REGISTERED NO. 89.

NO. XCII. (MARCH.) 1876.

نمبر ۹۲ بابت ماه مارچ سنه ۱۸۷۶ ع

DISCOVERIES OF SCIENCE.

مظہر العلوم

OR

THINGS WORTH READING & REMEMBERING.

یعنی

تذکره اشیاے قابل پڑھنے اور یاد رکھنے کے

A MONTHLY MAGAZINE:

CONDUCTED BY

R. F. SAUNDERS, C. S.,

BARRISTER AT LAW;

DISTRICT AND SESSIONS JUDGE, AZAMGURH, N. W. P.

یہ کتاب لاجواب ماہواری بہ توجہ جناب مسٹر آر اف

سانڈرس صاحب بہادر بارسٹر ات لا جج اعظمگڈھ

GHAZIPUR:

LITHOGRAPHED AT THE VICTORIA SCHOOL PRESS.

1876.

فہرست

مظہر العلوم

کل کا فایدہ اور استعمال

کل مین بذاتہ کوئی طاقت نہین ہے بلکہ جو طاقت اسمین
دی جاتی ہے وہی طاقت اسکے ذریعہ سے اچھی
طرح استعمال مین آسکتی ہے یہ کئی قسم کی ہوتی
ہے اول جو کہ ہاتھ سے استعمال مین آتی ہے او

ہتھیار یا اوزار کہتے ہین مثلا ریتی کدال تلوار
بندوق وغیرہ پھر کئی ہتھیار یا اوزار ملکر ایک
دوسری کل بنتی ہے جیسے کہ پاوں سے چلنی والی گہرا
سینے کی کل وغیرہ پھر کئی پرزے وغیرہ ملکر ایک
بھاری کل بنتی ہے جسے انجن کہتے ہین انجن اکثر دہوئین
سے چلتا ہے اور کبھی کبھی دوسرے ذریعہ
سے بھی چلتا ہے کل مین خود طاقت نہین اسواسطے
اسمین حرکت پیدا کرنیکے واسطے ہمین کچھہ طاقت
دینی چاہیے اور جبکہ ہم اسکو طاقت دیتے ہین
تو یہہ طاقت حسب منشای استعمال مین اسکتی ہے

مثلاً ایک پنچکی یا ہوا چکی جب تک کہ پانی یا ہوا
کی طاقت نہین پاتی جب تک کبھی نہین چل سکتے لیکن
چونکہ پانی اور ہوا کی حرکت صرف ایک ہی طرف سے لیکن
کل کے ذریعہ سے اس طاقت کو ہم لوگ جسطرف
یا جسقدر چاہین استعمال مین لا سکتے ہین اسیطور سے
اسٹیم یا پانی کے بخارات کی طاقت صرف پھیلتی
ہے لیکن اس طاقت کو ہم لوگ کل کے ذریعہ
سے ہزارون قسم کے استعمال مین لا سکتے ہین
اس طاقت سے ہم لوہا گھڑ سکتے ہین اور جسطرف
یا جسقدر چاہین دہوئین کشس یا ریل کو چلا سکتے ہین اور

سوت کات اور کپڑا بن سکتے ہین اور کتاب بھی چھاپ
سکتے ہین اور لکڑی چیر سکتے ہین وقس علے ہذا الصنعت
سے کام کر سکتے ہین اگر کل نہ ہوتی تو تجارات بجنس
پھیلنے کے بیکار رہتے یورپ اور امریکا ملک کے
باشندونکی جسمانی طاقت بہ نسبت ایشیائی آدمیونکے
زیادہ نہین لیکن وہ لوگ کل کے استعمال سے
اس ملک کے آدمیون سے سبقت لے گئے
ہین اس ملک مین بڑے بڑے دریا وغیرہ بھی چلے
جاتے ہین اور بہنے کی طاقت کچھ بھی استعمال مین
نہین لاتے اور یورپ اور امریکا کے آدمی اس طاقت کو

حتے الامکان کار مین لاتے ہین اس ملک مین
بھی ہم لوگ الات کا استعمال کرتے ہین کیونکہ بغیر الات
کے استعمال کے کام نہین چل سکتا مثلا مکان
بنانے مین پتھر وغیرہ ملبند چڑہانا پڑتا ہے ہاتہہ کے
ذریعہ سے کتنا ہی زور کرین نہ جلدی اوٹھیگا نہ جلدی
چڑہے گا لیکن چرخی وغیرہ کے ذریعہ سے باسانی
چڑہجاتا ہے اگر کوئی بہاری چیز اسمین باندہکر کہینچین
یا دہکے سے ہٹائین تو نہایت دشواری ہوتی ہے
لیکن پہیہ کے ذریعہ سے نہایت اسانی ہوتی ہے
پہیہ لگانے سے زمین کی رگڑ کم ہوجاتی ہے اسلئے وہ

وہ چیز نہایت آسانی سے کھنچ آتی ہے کل کے ذریعہ سے

کام ایسا عمدہ بنتا ہے کہ ہاتھ کے ذریعہ سے ویسا بنانا

ممکن ہے کیسا ہی عمدہ کاریگر ہو لیکن ہاتھ سے

لوہے یا پیتل وغیرہ کو کبھی گول نہیں بنا سکیگا لیکن

کھراد کے ذریعہ سے باسانی نہایت گول بن جاتا ہے

ہاتھ کے ذریعہ سے سوئی کبھی یکسان نہیں چل سکتی

لیکن کل کے ذریعہ سے گھڑی سوئی یکسان ایسی

صحیح چلتی ہے کہ اسکی حرکت سے ہم لوگ بخوبی ٹھیک ٹھیک

وقت معلوم کرسکتے ہین ہاتھ سے طاقت یکسان کبھی

نہین دیسکتے لیکن گھڑیین ایکدفعہ ادھی لمحہ کنجی دینے سے

وہی حاوقت یکسان آدھہ روز تک گھڑیکی سوئیکو
یکسان حرکت رہتی ہے اور وقت معین پر گذشتہ
بمطابق ہے اسیطور کل کے ہزارہا فایدہ لکھے جاسکتے ہین
یہانتک کہ اگر کل نہو تی تو ہم لوگ مثل حشیو نکے رہتے

چند مفید نسخے

اگر ایک کرین گسلگ ایسڈ کو اسقدر مقطر پانی مین
ملاوین کہ جسّے چہوٹے چہوٹے چوسنٹہ[64] یا پیسٹ[65] پیاے
بہر جاسکین اور اوسمین اگر کاغذ ڈبولیا جاے تو ایسے
کاغذ مین جو کچہ لکہا جاے وہ اگر کوئی چہیلنا چاہے
تو کتنا ہی ہوشیار ے کرے چہیلنے کا نشان صاف معلوم ہوگا

دستاویز وغیرہ کے واسطے ایسا کاغذ بنانا نہایت ضرور ہے

کیونکہ اسمین جعلسازی نہین ہو سکتی دوسرے

دو اونس یعنے چہٹانک تارپین کے تیل مین ایک اونس

یعنے ادھی چھٹانک اسکے واسطے امونیا اچھی طرح ملاکر اوسکو

ایک دیگچہ گرم پانیمین ملائین تب اوسمین پاؤ ثار صابن

ملاوین جب کپڑیکو صاف دھونا چاہئین چوبیس ۲۴ گھنٹہ

تک اوسمین بھگو رکھین اور پہر صاف پانی سے دھو

ڈالین دو تین دفعہ ٹھنڈے پانیکے دھونے سے تارپین

کے بو جاتی رہیگی تیسرے صاف تانبا سو حصہ اور رانگا

سترہ حصہ اور منگیشا سولہ حصہ نوسادر اور ۱ حصہ چونا

اٹھوان حصہ اور نوشادر نوحصہ تانبے کو اول گلاکر سیکھیاؤ اور

نوسادر اور چونہ کا سفوف کرکے تھوڑا تھوڑا ملائین اور

ادھی ادھے گھنٹہ تک کسی چیز سے اسکو خوب ہلاتے رہین

رانگا سب کے پیچھے ملاوین جب سب گل جائین تو اوس

برتن جسمین سب گلی ہوئی چیزین ہین اوسکو ڈھانپ کر ۳۵

منٹ تک تیز انچ پر رہنے دین پھر اوتار لینے پر ایک قسم کا

سوا سا بن جائیگا۔

تار برقی کا بیان

انسان کو اکثر عزیز و اقارب و دوست و اشنا کے پاس

خبر بھیجنے کی ضرورت پڑتی ہے اسلئے پہلے یہہ قاعدہ تھا

کہ خبر ہرکارہ وغیرہ کے معرفت پہنچا کرتے تھے جب زیادہ
ضرورت ہوتی تھی تو کبوتر کے بازو پر نامہ باندھکر چھوڑ
دیتے تھے وہ منزل مقصود پر جا کر نامہ پہنچا دیتا تھا پھر
یہہ دستور قرار پایا کہ سوار یا ناقہ سوار لیجاتا تھا لیکن بعض
خبر ضروری ایسی ہوتی ہے کہ کیا ڈانک کیا ریل کیا نامہ کے
لیجانیمیں بھی ہرج ہوتا ہے لیکن بالفعل حکمائے
تار برقی ایجاد کیا ہے کہ جسکے ذریعہ سے چشم زدن مین
ہزاروں کوس کی خبر مل سکتی ہے تار برقی تین چیزوں
بناہے اول وہ الہ جسے کہ زور بجلی متواتر نکلتی رہتی ہے
دوسرے بجلی جانیکی راہ تیسرے بجلی کے ذریعہ سے نشان

دینے کا آلہ پہلا یعنے جس آلہ سے بجلی متواتر نکلتی ہے
اسے وُالٹیک بیٹری کہتے ہین اس بیٹری سے بجلی یکسان
متواتر نکلتی رہتی ہے بجلی جانیکی راہ تانبا یا دوسری
کسی دہات کا تار ہے اور بجلی کے ذریعہ سے نشان
دینے کا آلۂ مین مقناطیس کیا ہوا کانٹا رہتا ہے
جسکا خاصہ یہہ ہے کہ بجلی کی گردش کے موافق داہنے
بائین جنبش کیا کرتا ہے اور چپ و راست کے جنبش
سے حرفونکا نشان مطابق اصطلاح مقررہ کے
بخوبی معلوم ہوتا ہے تجربہ سے یہہ دریافت ہوا ہے
کہ اگر ایک جستہ اور ایک تانبے کا ٹکڑہ کسی چینی یا

یا کانچ کے برتن مین علیحدہ علیحدہ رکھی جاوین اور ان

دونون ٹکڑون کے اوپر کے سرے پر تانبے یا کوئی دوسرے

دہاتکا تار لگایا جاے اگر اس برتن مین گندہک کا

تیزاب پانیمین ملا ہوا ڈالدیا جائے تو جب تک کہ تار

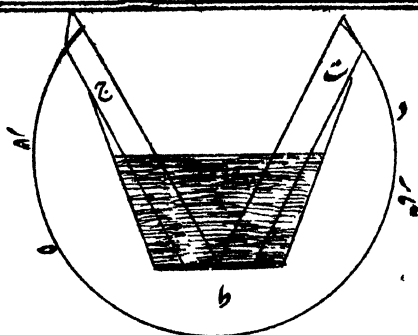
اسمین ملا رہیگا تب تک کچہہ بجلی نہ نکلیگی لیکن جبکہ

تار کے دونو سرے اسمین ملے رہینگے تو بجلی جستہ

سے نکلکر پانی اور تیزاب مین ہوکر تانبے مین آویگی

اور دونو تارونکے ذریعہ سے ہوکر پہر جستہ مین جائیگی اور

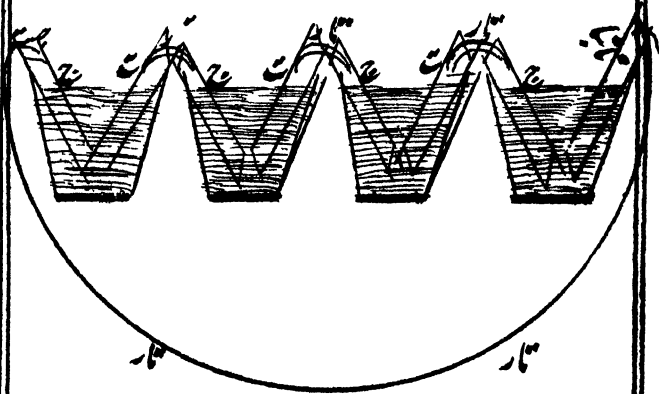
اسیطرح بجلی کی گردش ہمیشہ ہوا کریگی جیسا کہ نقشہ

مندرجہ ذیل سے واضح ہے +

اسمین و و ہ تار ہے اور ت و ج تانبے و جستہ
کے ٹکڑے ہین جو ط برتن ہے جسمین تیزاب بہرا ہے
رکہے ہین لیکن اس قسم کے ایک برتن سے نہایت
کمزور بجلی نکلتی ہے اسواسطے جبکہ زیادہ بجلی کی ضرورت
ہوتی ہے تو ایسے کئی برتن تیزاب بہرے ہوؤن مین تانبے
اور جستہ کے ٹکڑے اسیطرح رکہے رہتے ہین کہ اول
برتن مین پہلے تانبے کا اور پہر جستے کا ٹکڑہ اسطرح

دوسرے برتن مین اسیطرح تیسرے برتن مین اخر

تک یہی سلسلہ جاری رہتا ہے اس ترکیب سے

یہہ ہوتا ہے کہ اول برتن مین پہلے تانبے کا ٹکڑہ اور

اخری برتن مین آخری طرف جستہ کا ٹکڑہ رہتا ہے

تار تار

اسمین ایک برتن کے جستہ کا ٹکڑہ دوسرے برتن کے

تانبنے کے ٹکڑے سے بذریعہ تار کے ملا رہتا ہے

صرف ایکطرف کے برتن کے سرکیلیے تانبے کا ٹکڑہ

اور دوسرے طرفکے برتن کے آخری طرفکا حصہ کا

ٹکڑہ خالی رہتا ہے اگر ان دونو ٹکڑو مین تار لگایا جاوے

اور جب تک کہ یہہ دونو برے تار ملے ہوئے نہ رہینگے

تب تک بجلی گردش نکریگی کیونکہ بجلی کا یہہ

خاصہ ہے کہ جب تک اپنے اولٹ آنے کی راہ نپاوے

تو ہرگز اپنے مقام کو نہین چھوڑتی اسواسطے جب

تک تار آپسمین ملے نہ رہینگے تب تک بجلی کی گردش کسیطرح

ممکن نہین لیکن تار ملانے سے ہر بیری کی جستہ کے

نکیسے بجلی پیدا ہوکر تیزاب و تانبے کے ٹکڑون مین ہوکر
تار کے ذریعہ سے دوسرے برتن کے جستہ کے ٹکڑے مین
جائنگی یہہ سب بیٹری کی بجلیان ملکر آخری بیٹری
کے تانبے کے ٹکڑے مین اکر بڑے تارونپر سے ہوکر
پچھلے بیڑے کے جستہ کے ٹکڑے مین جائنگی بجلی کا اثر
صرف ان دونون کنارے کے ٹکڑون مین معلوم ہوگا لیکن
اگر کوئی بیچکے بیڑیکے جستہ و تانبے کا ملانے والا تار نرہے
توپھر بجلی کا اثر کچھہ نہ معلوم ہوگا کیونکہ بجلی جانیکی
راہ نرہے دوسرا آلہ بجلی جانیکی ۹ اکثر یہہ لوہیکو تار کا
ہوتاہے اس لوہیکے تار پر اسواسطے کہ زنگ آلود نہو

جسکی قلعی رہتی ہے یہہ تار بٹری کے سرے سے

تار سے ملا رہتا ہے اور جبکہ کل کا دستہ دائین یا بائین

ہلایا جاتا ہے تو یہ بجلی بالکل تار پر گردش کرکے پھر

بٹری مین آجاتی ہے تجربہ سے دریافت ہوا کہ اکثر چیزین

ایسی ہین کہ جنپر بجلی کی گردش نہین ہو سکتی اور اکثر

چیزین ایسی ہین کہ جنپر بجلی کی گردش بخوبی تمام ہوتی ہے

شیشہ چینی خشک لکڑی وغیرہ سے بجلی نہین گذرتی

کیونکہ یہہ چیزین ناقل البرق نہین اور دہات وغیرہ سے

بجلی باسانی گذرتی ہے کیونکہ تمام دہاتین ناقل البرق ہین

اسلئے بجلی کا گذرگاہ اکثر لوہیکا تار ہوتا ہے اگرچہ تانبہ کا

کا تار بہ نسبت لوہیکے تار کے زیادہ ناقل البرق ہے لیکن
بسبب گران ہونیکے تار برقی مین اسکا استعمال نہین ہوتا
بجلی کی یہی خاصیت ہے کہ ایک طرف کی بیٹری کے
تانبے کے ٹکڑے سے نکل کر دوسرے طرف کے بیٹری کے
جست کے ٹکڑے مین نزدیک راہ ہوکر آتی ہے لیکن تار
برقی مین بیٹری کے ایکطرف سے دوسری طرف اگرچہ
بالشت دو بالشت کا فاصلہ ہوتا ہے جسپر بھی
تار پر سیکڑون کوس کا چکر کھا کر تمام تار پر گھومتی ہوئی بیٹری
مین آئی ہے اگر تار کا کوئی سرا زمین سے ملا ہوا ہو
تو بجلی وہان سے زمین پر اوترکر بیٹری مین چلی جائیگی

اسواسطے تار برقیکا تار کل جستہ مین لکڑی یا پتہر کے
ستونپر نونپر رہتا ہے اور ستونونپر تار رکھنے کے مقام
مین چینی کے ٹکڑے جڑے رہتے ہین تاکہ بجلی زمین پر
نہ اوتر آوے اس سبب سے اگر ایک ستون پر پانچ
چار تار لگے ہون تو ایک تار کی بجلی دوسرے تار کی بجلی
سے نہین ملتی یہہ تار پٹری مین لگا رہتا ہے اور جو بجلی
یا سنگی ستونونپر ہزار ہا کوس تک چلا جاتا ہے اسلئے
جبکہ پٹری مین بجلی پیدا ہوتی ہے تو سیکڑون کوس
تار پر ہوکر پہونچ سکے دوسرے سرمین آتی ہے اگر
یہہ تار کہین نہ کہین زمین سے ملجاے تو بجلی اوس

مقام پر اوتر کر ہڑی مین چلی جائیگی اور بالکل تار پر

گروش نکریگی۔ بقیہ مضمون رسالہ اینده مین درج ہوگا

جنگی چیونٹیونکا بیان

چند سال گذرے کہ ایک صاحب ملک امریکا کے

باشندے نے اس قسم کی چیونٹیونکو دیکھا اُس

چیونٹیونکا حال کسی کتاب مین نہین دیکھا اسکے مانند

چیونٹیان دیکھنے مین نہین آئین قد و قامت اسکا

قریب آدھے انچہ کے ہوتا ہے رنگ اسکا بھورا

مایل بسیاہی ہوتا ہے اور بڑے بڑے سیاہ چیونٹیون

کے مانند اسکی صورت اور رفتار ہوتی ہے اُس

اس چیونٹی کے مانند وحشی اور لڑاکا کوئی چیونٹی
نہین اور فن لڑائی مین نہایت ہوشیاری اور
عقلمندی کرتی ہے اسکا بڑا گروہ ہے اور انمین
حاکم و سردار ہین ان چیونٹیون مین جاسوس وغیرہ بھی
رہتے ہین جو تنہا دور دور جاکر خبر دیتے ہین اور جبکہ دوسرے
کسی قسم کے چیونٹی کا گروہ دیکھتے ہین تو فوراً آکر اپنے
حاکم کو مطلع کرتی ہین اور فوج لیکر اونپر چڑہائی کرتی
ہین اور لڑبھڑ کر اونکو نیست و نابود کر ڈالتی ہین اور
غلہ وغیرہ بھی سب چھین لیتی ہین وہ صاحب یون
تحریر کرتے ہین کہ ایکدفعہ مین نے ملک امریکا کے ایک

صوبہ مین اس چیونٹی کے گروہ کو دیکھا اس گروہ
مین ہزارہا چیونٹیان تھین اور دوسرے قسم کی چیونٹیونسے
لڑتی جاتی تھین انکی قطار ایسی گنجان تھے کہ اوسکے
بیچکی زمین نہین دکھائی دیتی انکی قطار تیس فٹ لمبی
اور دس انچ چوڑی ہے اس گروہ کے آگے آگے
تین چار چیونٹیان جو انکے سردار ہین جاتی تھین اور کبھی
کبھی حکم دینے کے واسطے ٹہرتی تھین وہ حکم اور چیونٹیان
فوراً تعمیل کرتی تھین مین اونکے پیچھے پیچھے قریب دو سو گز
کے گیا تھا کہ وہ چیونٹی جو سب سے آگے تھی یکایک اوسکے
اوسکے حکم سے سب چیونٹیان ٹہر گئین لیکن تھوڑی چیونٹیان

جو اونکے بغل مین تہین آگے بڑہکر ایک پتہر کے

چارونطرف گہومکر ایک سوراخکے پاس ٹہیر گئین اون

اون چیونٹیونکے ٹہرتے ہی یہہ سب چیونٹیان یکایک

سوراخ مین داخل ہوئین صرف سوسوا سوکے قریب

باہر رہ گئین اس سوراخ مین دوسرے قسم کی

چیونٹیان تہین جو اونمین سے بہاگ کر باہر آتی ہین باہر والی

چیونٹیان اونکو مار ڈالتی تہین اگر یہہ سب چیونٹیان بہی

باہر جائین تو یقین ہے کہ کچہہ چیونٹیان بچ کر بہاگ جائین

چند لمحہ کے بعد یہہ سب چیونٹیان باہر آئین اور ہر ایک

چیونٹی کے منہہ مین کچہہ نہ کچہہ تہا جبکہ سب چیونٹیان

باہر اٹھین توپھر اوسیطرح جمع ہوکر اپنے سوراخ لیطرف

جو تیس سوگز کے قریب ہتھا روانہ ہوئین اور اپنے

چیونٹیونکے لاش اور زخمیونکو نہایت حفاظت

دو دو چار چار چیونٹیاں ملکر لے آئیں

کچے لوہکو سخت کرنیکا طریقہ

پیشتر کے رسالہ مین لوہکو پروسیٹ اف ٹپاس

کے ذریعہ سے سخت کرنے کی ترکیب لکھی گئی ہے

لیکن بڑے بڑے کارخانونمین جہانکہ سیکڑون

مَن کچا لوہا ایک ساتھہ سخت کرنا پڑتا ہے وہان پرو

سیٹ آف پٹاس کچھہ کام نہین کرسکتا کیونکہ پروسیٹ

پتہا اس سے چہوٹے چہوٹے سخت کئے جا سکتے ہین لیکن
ہزارون سیکڑون من کا اسباب سخت کرنے ہین نہایت
دشوار ہی ہوتی ہے اسلئے زیادہ کچے لوہیکا اسباب بڑے
بڑے کارخانون مین سخت کرنیکا طریقہ مندرج ذیل
ہوتا ہے بڑے بڑے کارخانونمین لوہیکے صندوق
مین بہر کر کچا لوہا بچہایا جاتا ہے اس صندوق مین لوہیکے
اسباب تہ بتہ رکہکر ہر تہ پر ہڈی کا سفوف یا سم
اور چمڑیکی ٹکڑے ہر تہ کے اندر اسطرح رکہے جاتے
ہین کہ ایک تہ چمڑے اور ایک سم کے اور ایک تہ لوہیکی اور
ایک تہ پر قدرے نمک اس وزن سے کہ دس سیر

چمڑا اور ساڑے ساتھ سیہ سم کے ٹکرے اور ایک سیر
نمک وین کل اسباب لوہیکے صندوق مین بھر
کے قدرے گائی پیشاب یا اور کسی جانور کا پیشاب دیکر
صندوق کو معہ اسکے درزونکے مٹی سے خوب بند
کردیتے ہین تاکہ بھاپ کسیطرف سے باہر آنے نپاوے بعد
اس صندوق کو بھٹی مین بارہ گھنٹہ تک گرم کرتے ہین
بعد اوسکے صندوق کھولکر سرد پانیمین کل چیزین.
ڈوبادیتے ہین پانیمین ڈوبانی سے سب چیز اسپاط کے
مانند سخت ہوجاتے ہین بجہانے کیوقت ایسے چیزونکو
کھڑا بجہانا چاہیے اگر ٹیڑ بجھایا جا نیسے پڑا ہو جائیگا۔

نو ایجاد ہلکی ریل کے بیان مین

ملک فرانس مین بالفعل ایک نئے قسم کی ریل ایجاد ہوئی ہے
جو ہر جگہہ نہایت کفایت سے چل سکتی ہے اور بہت
آسانی سے کھیت اور ناؤ وغیرہ سے بوجہہ لیجا سکتی ہے
اسکے واسطے لوہیکی سڑک کی ضرورت نہین ملکہ اسکی
سڑک کو جہان چاہین اوٹھا کر رکھدین تاکہ یہہ ریل
جسطرف جی چاہے لیجا سکتی ہین اسکی گاڑی بھی نہایت
کم قیمت ہے صرف مربع تختہ مین دو پہیہ چڑہے رہتے
ہین اس تختہ مین سامنیکیطرف ایک کانٹا لگا رہتا ہے

جو لہ آگے والی گاڑی کے تختے کے سوراخ مین پہنسا رہتا ہے
اسیطرح سب گاڑیونمین بھی سلسلہ ہوتا ہے ان گاڑیون
مین مال لادکر ایک ادمی یا ایک گھوڑا باسانی تمام
بالکل گاڑیونکو اس لکڑی کی سڑک پر کھینچ لے جاتا ہے
کھیت مین غلہ وغیرہ بھی اس گاڑی سے باسانی تمام
کھلیان یا دوسرے کسی جگہ مین لیجا سکتے ہین اور جبکہ
کام انجام ہو تو سڑک وغیرہ اوٹھا کر جہان جائین وہان
لیجائین ملک فرانس مین اکثر زراعتی کارخانو نمین اس
گاڑیکا بہت استعمال ہوتا ہے اسمین اس گاڑی کے
کے تختو نپر بار کرکے باسانی تمام منزل مقصود پر کشتی وغیرہ

لیجاتے ہین بحیہ گاڑی اکثر کشتی کے اوپر تک
اجاتی ہے اور ایک دو ادمی باسانی اوتار لیتے
ہین اس ریل کے ذریعہ سے چار ادمی ہزار من
سے زیادہ بوجھہ باسانی تمام ہر روز ہزار فٹ تک
لیجا سکتے ہین ایک شخص باسانی لدی ہوئی گاڑیکو
کہینچ لے جا سکتا ہے ۔

پہولونکے گملونکا کیڑے مارنیکے طریقہ

اکثر یہ مٹی مین کہاد ملانے سے کیڑا پیدا ہوتا ہے کیڑا
پہول وغیرہ کے درختکی جڑ کو کہا لیتے ہین اسواسطے

درخت رفتہ رفتہ مرجہا جاتے ہین کیڑے لگنے کے وقت

درخت کے پتے سرخ یا زرد رنگ کی ہوتی ہین اور

دوپہر کے وقت کچہ نکچہہ مرجہا جاتے ہین جبکہ گملونکی

پودون مین یہہ حال ہو تو یہہ جاننا چاہیے کہ کیڑے

لگ گئے اور اس کیڑونکو دفع کرنیکا طریقہ یہہ ہے

کہ گملے مین تہوڑے روز تک پانی نہ دینا چاہیے

جبکہ مٹی خوب خشک ہو جائے تو درخت کو ہاتہہ مین

پکڑ کے گملے کو اولٹ کر ہاتہہ سے تہپک دین تو وہ

تو وہ درخت مع مٹی کے گملے سے علیحدہ ہو جائیگا

تو وہ کیڑے گملے مین یا مٹی مین معلوم پڑینگے اونکو جہاڑ دین

اور پہر گملے مین اوس درخت کو معہ مٹی کے اسیطرح
رکھدین اور اوسمین پانی دین پہر شگفتہ و شاداب
ہو جائیگا اگر بڑا اہاری برتن مین یا کیاری مین درخت
رہے تو اوپر ترکیب بالا عمل نہین کرسکتے تو اس درخت
کی جڑ مین کچہہ روز تک پانی نہین دینا چاہیے جبکہ مٹی
خوب سوکہہ جاے تو اسکے پاس ایک ٹکرہ شلغم کا
رکہکر تین چار کوہی کے ہیتونسے ڈانپ دینا چاہیے صبح کو
بی گا پتا ہاد ینے سے شلغم کے چارو نطرف کیڑے
جمع ہو جائینگے اونکو مار ڈالین تین چار روز تک یہی
عمل کرین پہر پانی دینے سے درخت شگفتہ و شاداب ہو جائیگا

امریکا کے تانبیکے بڑے ٹکڑیکا بیان

تھوڑا عرصہ گذرا کہ ملک امریکا کے ایک کان مین ایک
بڑا ٹکڑا تانبیے کا جسکا وزن قریب. تین ہزار من کے تھا
ملا اور اُس تانبیکے دیکھنے سے یہہ معلوم ہوا کہ یہہ کان
کبھی اگلے زمانہ مین کھودی گئی تھی یہہ تانبیے کا ٹکرہ ۱۷
فٹ زمین کے نیچے تھا اسکے چارونطرف چھوٹے چھوٹے
تانبے کے ٹکڑے جو کہ بیشک کبھی اسمین سے کاٹکر
گرائے گئے تھے اور اوسمین پتھر کے ہتوڑیان بارہ پانچ
سیر سے پندرہ سیر تک پائی گئین نہین لیکن سب

ہتیار قدیم زمانے کے آدمی کان کھودنے کے
وقت کام مین لائے تھے اور زمین مین رہنے سے
ابھی تک جھنکے لوٹ نکلے اور جو کچھہ لوٹی بھی تھی
وہ اونہین آدمیونکے کام کرنے مین لوٹی سے تھے
اوسوقت کے ہتیار دکام دیکھنے سے یہہ دریافت
ہوتا ہے کہ اوسوقت کے دوسو آدمی ملکراس
زمانے کے تین ہوشیار کاریگرونکی بھی برابر کام
نہین کر سکتے تھے یہہ نہین کہہ سکتے کہ وہ کس
زمانے مین اور کس مذہب کے آدمی تھے اتنا کہہ
سکتے ہین کہ کلمس صاحب نے جب ان وحشی آدمیو نکو

دیکھا اوسے پیشتر وہ لوگ تھے اور ان لوگونکے

کسیقدر شائستہ بھی تھے ۔

ہینگ کا بیان

ہینگ نہایت بدبودار اور کھانے مین تلخ اور

تیز ہوتی ہے اور اسکا رنگ میلا ہے لیکن

پانیمین بھگونے سے سفید ہو جاتی ہے پانیمین

بھہ آسانی گلجاتی ہے لیکن اسکا سفوف

نہایت دشوار سے ہوتا ہے اکثر ادمی یہہ گمان

کرتے ہین کہ ہینگ گدھے وغیرہ کے چمڑے سے بنتی ہے

اسلئے بعض ادمی اسکو نجس و ناپاک جانتے ہین

اہل بنگال یہہ جانتے ہین کہ ہینگ کانی تتے سے ہے

اوسمین جانور وغیرہ گر کر سڑ جاتے ہین اور اونکا

جسم سڑ کے ہینگ بنتی ہے یہہ خیالات محض

لغو ہین یہہ گمان صرف اسکے بدبودار ہونے سے

کرتے ہین کیونکہ اسکی بو سڑی چیز کے مانند ہوتی

ہے حقیقت مین یہہ ایک قسم کے درخت سے

جو کابل و ایران مین ہوتا ہے پیدا ہوتی ہے اوسکی جڑ کے

قریب ہاتھ سوا ہاتھ کے ہوتی ہے ہینگ نکالنے کے

وقت اس درخت کے جڑ کے پاس مٹی کھود

ڈالتے ہین اور جب جڑ باہر نکلتی ہے تو اوسکو

پھر لیسے چیر کر اوسکے نیچے کوئی برتن رکھدیتے ہین
اوسمین آہستہ آہستہ دودو برتن مین گرتا ہے جبتک
وہ گرنا موقوف ہوجاتا ہے تو اوس برتن کو نکال
لیتے ہین اور اس دودو کو خشک کرنے سے
ہینگ تیار ہوجاتی ہے ہینگ نہایت مفید چیز ہے
اسکے کھانے سے ریاح بند ہوجاتی ہے اور رکھالسی
وغیرہ کو دفع کرتی ہے اسواسطے اس ملک کے
باشندے ہینگ سے بہت دوائیان تیار کرتے
ہین گو کہ ہینگ کی نہایت بو ہوتی ہے تو بھی اس ملک
کے باشندے نہایت خواہش سے کھاتے ہین

اس درخت کا نقشہ درج ذیل ہوتا ہے۔

مضمون تقایا

اکثر چیزونمین یہہ بھی صفت ہے کہ دبانے سے گھٹ جاتی
ہین اور چھوڑ دینے سے پھر بڑھکر جونکے تون ہوجاتی ہین ہوائیں
اور دوسری چیزونمین یہہ صفت بہت پائی جاتی ہے اور سیسہ
گندھک سنی وغیرہ مین یہہ صفت کچہہ نہین پائی جاتی دوسری
دوسری چیزونمین بھی یہہ صفت کم وبیش پائی جاتی ہے تمام مادونمین

ایک یہہ صفت بھی پائی جاتی ہے کہ ایک ہی حال مین رہتے

ہین یعنے قیام و سکون بالا زیادہ نہین یعنے نہ کوئی چیز ایسی متحرک

ہوتی ہے نہ ایسے ٹھیر سکتی ہین لیکن اکثر دیکھنے مین آتا ہے

کہ کسی چیز مین اگر حرکت دیجاوے تو تھوڑے ہی دیر مین ٹھیر جاتی

ہے اور ٹھیری ہوئی چیز مین خودبخود کبھی حرکت بھی نہین پیدا ہوتی

ہے اسیواسطے حکماے قدیم یہہ خیال کرتے ہین کہ ٹھیرا رہنا ہر چیز کی صفت

ہے لیکن یہہ رائے غلط ہے تجربہ سے دریافت ہوا ہے کہ ٹھیرا رہنا نہ چلتا

رہنا چیز کی صفت نہین حرکت پانیکی بعد ٹھیر کے ٹھیر جانا صرف زمین کے

روک کا باعث ۔

مطبع وکٹوریا اسکول غازیپور مین بابو تارنی چرن مہیدیا صاحب کے اہتمام سے

چھاپی گئی

REGISTERED NO. 80.

NO. XCII. (MARCH.) 1876.

DISCOVERIES OF SCIENCE.

OR

THINGS WORTH READING & REMEMBERING.

LITHOGRAPHED

AT

مطبع وکٹوریا اسکول واقع شہر غازیپور میں چھپی *

THE VICTORIA SCHOOL PRESS

GHAZIPUR.

N. W. P.

جن شائقین کو اس کتاب کی خریداری کی خواہش ہو بابو تارنی چرن بہادری ہیڈ ماسٹر وکٹوریا اسکول غازیپور ایجنٹ سے درخواست کریں

APPLICATIONS CAN BE MADE FOR COPIES TO, THE AGENT, BABOO TARINY CHARAN BHADURY, HEAD MASTER, VICTORIA SCHOOL, GHAZEEPORE.

N M HALL PRESS, BENARES.

NO. XCI. (FEBRUARY.)

نمبر ۹۱ بابت ماہ فروری سنہ ۱۸۷۶ ع

DISCOVERIES OE SCIENCE.

OR

THINGS WORTH READING & REMEMBERING.

یعنی

تذکرہ اشیائے قابل پڑھنے اور یاد رکھنے کے

A MONTHLY MAGAZINE

CONDUCTED BY

R. F. SAUNDERS, C. S.,

BARRISTER AT LAW

DISTRICT AND SESSIONS JUDGE AZAMGURH N W P

یہ کتاب لاجواب ماہواری بتوجہ جناب مسٹر آر ایف

ساندرس صاحب بہادر بارسٹر ات لا جج عازمپور

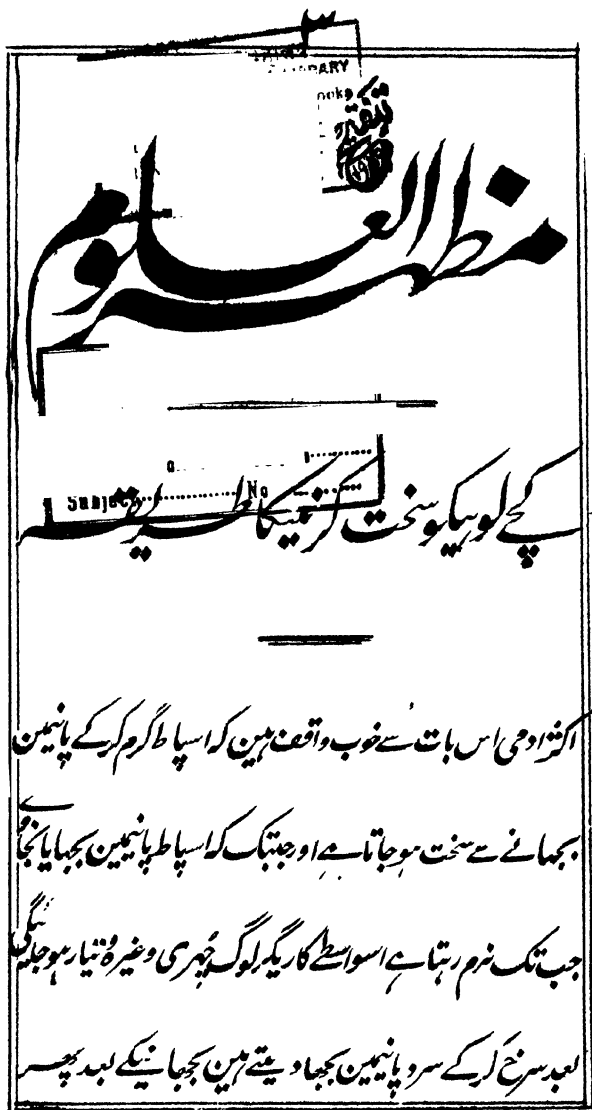
GHAZEEPORE

LITHOGRAPHED AT THE VICTORIA SCHOOL PRESS

1876

فہرست

مظہر العلوم

کچے لوہیکو سخت کرنیکا طریقہ

اکثر ادمی اس بات سے خوب واقف ہین کہ اسپاط گرم کرکے پانیمین
بجھانے سے سخت ہو جاتا ہے اور جبتک کہ اسپاط پانیمین بجھایا نجاوے
جب تک نرم رہتا ہے اسواسطے کاریگر لوگ چھری وغیرہ تیار ہوجانیکے
بعد سرخ کرکے سرد پانیمین بجھا دیتے ہین بجھانیکے بعد پھر

اسکو بجھہ نہین کرسکتے کیونکہ نہ اسپر ریتی لگتی ہے نہ چوٹ کی
برداشت کرتا ہے یعنے چوٹ ٹوٹ جاتا ہے بغیر بجھا ہوا
اسپاط اور بجھا ہوا اسپاط علیحدہ علیحدہ دو دہات
معلوم ہوتے ہین بغیر بجھا یا اسپاط بسبب نرم ہونیکے چوٹ
دینے سے بڑہتا ہے اور ریتا بھی جاسکتا ہے دوسرا نہ بڑہتا ہے
نہ کٹ سکتا ہے نہ ریتا جاسکتا ہے اور کانچ سے بھی زیادہ
سخت ہوتا ہے یہ صفت اور کسی دہات مین کم پائی جاتی ہے
کچا لوہا گو کہ دیکھنے مین اسپاط کے مانند ہے اور فی الحقیقت
اسی مین کاربن ملا کر اسپاط بنتا ہے لیکن اس مین اور
اسپاط مین سختی کے سبب بڑا فرق ہے کیونکہ کچے لوہیکو اگر

گرم کرکے پانیمین بجھایا جاوے تو اسمین کچھہ سختی نہین آتی

لوہا بجھانے سے بھی ترنا کا اثر پایا جاتا ہے اسواسطے چھری

وغیرہ کاریگر کبھی کچے لوہیکے نہین بناتے لیکن قاعدہ

مندرجہ ذیل سے کچے لوہیکو بھی سخت کرسکتے ہین پکے

اور کچے لوہیکو سخت کرنے سے اتنا ہی فرق ہوتا ہے

کہ پکے لوہیکا جگر تک سخت ہوجاتا ہے اور کچے لوہیکو

سخت کرنیسے جگر مین سختی نہین آتی بلکہ اوپر اسپا ملکے

مانند ایک سخت تہ کاغذ کے برابر ہوجاتی ہے اسواسطے

کچا لوہا سخت کیا ہوا موڑنے سے مڑجاتا ہے اگر اسپا ط

کی ایک ریتی بنائی جاوے اور کچے لوہیکے بھی ریتی بنائی جاوے

اور اسپاط کو بجھا کر سخت کیا جاوے اور کچے لوہے کی ریتی کو قاعدہ
مندرجہ ذیل سے سخت کیا جاوے تو دونو ریتی لوہیکو برابر
کاٹینگی لیکن ذراسی چوٹ یا جھٹکا پانے سے اسپاط
کی ریتی ٹوٹ جائیگی لیکن کچے لوہیکی ریتی ہرگز
نہ ٹوٹیگی بلکہ جھک جائیگی کچے لوہیکو سخت کرنیکا
طریقہ یہہ ہے کہ بروسیٹ آف پاس جو ایک قسم کی
انگریزی چیز ہے اور انگریزی عطار خانون مین ارزان
ملتی ہے اسکو تھوڑا سا لیکر اچھی طرح سرمہ سا
سفوف کرین پھر جس لوہیکو سخت کرنا منظور ہو اوسے اچھی
طرح آگ مین لال کرین لیکن یہہ خیال رکھنا چاہیے

کہ اتنا زیادہ لال نہ ہو جاوے کہ لوہیسے ورق چھوٹنے لگین پہر

ایک لوہیکے کسی ٹکڑے پر جسکا ایک کنارہ چپٹا ہو اوسپر

اوس سفوف کو رکھکر سرخ لوہے پر چھڑک دین اور اس

لوہیسے اوس سرخ لوہیکو یہانتک رگڑین کہ وہ سفوف

گل کر تمام گرم لوہیکے سطح پر پھیل جائے بعد اوس لوہیکو

پہر کچھ زیادہ گرم کرکے ٹھنڈے پانیمین بجھا دینا چاہیے

اور پانی سے نکال لینے کے بعد اس لوہیکا اوپر کا سطح

بالکل کانچ کے مانند سخت ہو جائیگا اور تب ریتی سے

نہین رِتیا جائیگا لیکن پانیمین بجھانے کیوقت یہہ خیال

کرنا چاہیے کہ لوہا اسطور سے ڈبایا جاوے کہ ٹیڑھا نہووے پاو

اس عمل سے نہایت فایدہ ہوتا ہے کیونکہ بندوق وغیرہ

کے پرزے اسپاط کے بنانیمین نہایت تردد ہوتا ہے

اسلئے کہ اسپاط سخت ہونیکے سبب نہایت مشکل سے رہتا

جاتا ہے اور کچے لوہیکے پرزے بناکر رہتے نین اتنا

تردد نہین ہوتا اکثر بندوقونکے پرزون مین اسی قسم

کے لوہیکا استعمال ہوتا ہے ولایتی کامون مین بھی

اسکا بہت استعمال ہے۔

تیرنیکی پوشاک کابیان

قریب ایک سال کے ہوا کہ ایک دلیر بہادر انگریز جسکا

نام ہیٔین گھاٹ ور ہے تیرکر ملک فرانس کے بندر ہلپون مین

چلا گیا جسکا فاصلہ تیس میل سے زیادہ تھا سمندر مین
اوسکے تیرنیکے وقت نہایت موج کے زیادتی تھی پندرہ
گھنٹہ سے زیادہ اس سرد پانیمین رہا تصویر اوسکی تیرنے
کی مندرج ذیل ہے بالکل جسم مین سر سے پیر تک پانیمین
تیرنیکی پوشاک پہنے تھا جسپر پانی کسیطرح اثر نہین کرسکتا تھا
ایک ہاتھ مین ایک ڈنڈا واندھے کے مانند تھا جسکے وسیلہ
سے پانیکو کاٹتا جاتا تھا اور پانو کے جوتے مین ایک
ڈنڈا لگا رہتا تھا جس ڈنڈے مین بال لگے ہوئے تھے
اس ڈنڈے کے دوسرے سرے پر ڈوری بندہے
تھے اور کچھ ڈوری اوس شخص کے گلے مین پڑے تھے

چند کام کے مفید نسخہ

کوئلے سے بحبت فایدے ہین متعفن گوشت کو تھوڑے
کوئیلا ملاکر پکایا جائے تو اوسکی بدبو بالکل جاتی رہتی ہے
اور اگر پولٹس مین کوئیلا کا سفوف ملاکر زخم پر لگائین تو
درد اور بدبو کو کھینچ لیتا ہے کوئیلے سے پانی بھی خوب
صاف ہو جاتا ہے اگر ایک گھڑے مین کچھ کوئیلا رہے اور
دوسرے گھڑے مین جو اوسکے نیچے کچھ بالو بھرا رکھا ہو اور اوپر
اور نیچے والے گھڑون مین چھوٹا چھوٹا ایک سوراخ کرکے
اوپر والے گھڑے مین پانی بھر دین تو اوسمین سے پانی نہایت
صاف ہوکر نیچے والے گھڑے مین ٹپکتا رہیگا اور پھر وہ

صاف پانی اور بھی صاف ہوکر بالو والے گھڑین
سے صاف ٹپک کر نہایت ہلکا اور صاف مفید
ہوجاتا ہے اور اگر کوئیلا مرغ کبوتر وغیرہ کے خوراک
مین ملاکر کھلایا جاے تو وہ مرغ وغیرہ نہایت فربہ اور
مجرب ہوجاتے ہین اور اونکا گوشت بھی کھانے مین
کھانے مین نہایت لذیذ ہوتا دوسرے اگر ریشمی کپڑے مین
شکن پڑ جاے تو اوسپر قدرے صمغ عربی کو پانی مین
حلکر سکے اور سکے پانی مین اسفنج بھگوکر اوس کپڑے کو نم
کرین اور دوسرے طرف سے اوسکو استری کردین
وہ کپڑا مثل نئے کپڑے کے ہوجاےگا۔ تیسرے یہ کہ اگر وہ

حصہ تانبا اور چھتیس ۳۶ حصہ رانگا ملایا جائے تو ڈھالنے
کیواسطے عمدہ دہات سفید رنگ کی بنجائیگی - چوتھا اگر
گھنٹہ پہٹنے کی سبب آواز جہرجہری ہو جاوے تو اوس مقام
کو جہاں سے شق ہو گیا ہے ریتی سے ریت دیا جائے
تو پہر اوس گھنٹہ کے آواز ہونیکے لائق ہو جائیگی -
پانچوان شیشہ کو اگر حکاک پانی ٹپکا کر برمے سے چھیدتے
ہین اگر اوس پانی مین گندہک کا تیزاب ملایا جاوے
تو وہ شیشہ نہایت آسانی سے چھید جائیگا -
چھٹا زیور وغیرہ کے صاف کرنیکی عمدہ ترکیب یہہ ہے
کہ صرف سابن کے پانیکو کوچی مین لگا لگا کر اوس زیور کو

صاف کرین یا انوین پھر او وسینی کے کل

و پانو کی حرکت سے کام کرتی ہے اوسمین حسبقدر

چوڑا تسمہ لگتا ہے اوتنہی ہلکی اور اسانی سے گردش کرتی ہے

نئے قسم کا غبارہ

غبارہ کی ایجاد قدیم ہے لیکن چند سال سے

بڑے بڑے غبارے بنا کر بہت بلند جاتے ہین

یہہ اکثر مضبوط ریشم کے کپڑیکا جس مین روغن بھرا

رہتا ہے بنایا جاتا ہے روغن اسواسطے

پھیرتے ہین تاکہ اوسمین سے ہوا نہ نکل جاے اگر

ہوا اسمین سے باہر نکل اوے تو یہہ سمٹ جائگا اور

اسکی بابت پانیکی طاقت جاتی رہتی ہے اسلئے زمین پر
گر پڑیگا غبارہ کا اوڑنا اور ہوا کم ہونیسے زمین پر گرتا
یہ کشش دنیا کا سبب ہے کیونکہ کشش دنیا سے ہلکی
چیز ہمیشہ بھاری رقیق پر رہتی ہے اس سبب سے لکڑی یا کاگ
پانیمین ڈالنے سے پانی پر تیرتے ہین کیونکہ لکڑی یا کاگ کا
جسم پانیکے جسم سے ہلکا ہے یعنی جسقدر کاگ یا لکڑیکا جسم
لیکر وزن کیا جاے اوسقدر پانی لیکر وزن کرین تو پانی کا
جسم اوس لکڑی یا کاگ کے جسم سے بھاری ہوگا
اسیطورسے اگر ہوا سے کوئی ہلکی چیز مشک وغیرہ مین بھری جاے
تا کہ مشک اور اوس گیس کا جو مشک مین بھری گئی ہے

اون دو نون کے جسم کا وزن ملکر اوتنہی جسم ہوا
سے ہلکا ہو تو وہ مشک ہوا پر اوڑیگی اور اتنی ہے بلندی
تک جایگی جہانکہ مشک اور اوسکے اندر کے گیس کا
وزن اوتنی ہی قسم کی ہوا کے وزن سے برابر ہو جایگا کیونکہ
اوپر کے بہ نسبت نیچے کے ہوا کے رقیق اور ہلکی ہے غبارہ بھی ایک
بڑے بھاری گول مشک ہے اور اسمین طاقت ور ہلکے گیس
بھرے رہتی ہے تاکہ بالکل غبارہ کا مع انسان و کشتی کے وزن
اوتنا ہی جسم ہوا سے ہلکا ہوتا ہے اور اسیواسطے مع کشتی
اور انسان کے غبارہ اوپر اوڑتا ہے یہہ بات ظاہر ہے
کہ اوپر اوڑنا کوئی تعجب کی بات نہین یہہ صرف دنیا کی کشش

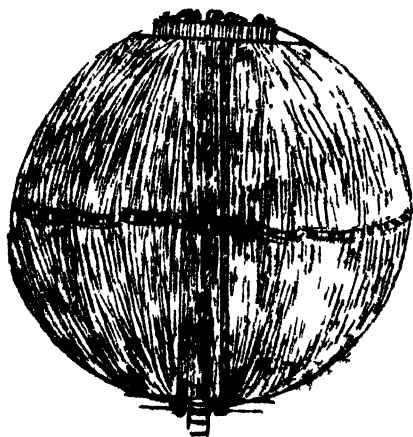
کا باعث ہے لیکن غبارہ مین اکثر یہہ نقص ہوتا ہے
کہ طاقت ورگیس کے سبب پہٹ بھی جاتا ہے اور
پہٹنے سے اوسکے اندرونی گیس نکلجاتی ہے اور تب انسان
سوکشتی کے بڑے زور سے نیچے گرتے ہین اور چور چور
ہو جاتے ہین ملک امریکا کے باشندے جیمس ایلس صاحب
نے ایک نئے قسم کا غبارہ ایجاد کیا ہے اوسکا اس
ایجاد کرنے سے خاص مطلب یہہ ہے کہ غبارہ بہت
بلند جانہ سکے یعنی یہہ بالکل غبارہ گول ہے لیکن
ایک کپڑیکا نہین بنا ہے بلکہ اسمین کئی حصے ہین اور
اوسکا ہر ایک حصہ نارنگی کے پہانک کے مانند ہے

تاکہ اوسکے ملانیسے بالکل گول ہوجاتا ہے ہر ہچانک مین
طاقت ور گیس بھری رہتی ہے اور بالکل بیاکین
مظبوط تسمہ سے اسپین بندھے رہتے ہیں اسکے
بیچمین ایک سیڈھی ہے جس سیڈھی پر چڑہکے
غبارے کے اوپر بھی اوڑنیکو وقت جا سکتی ہے جدے
جدے حصہ کرنیسے دو بڑے فایدے ہین کیونکہ گیاس
چھوٹے چھوٹے حصون مین تقسیم ہونے سے طاقت
کم ہوجاتی ہے اور اگر بالفرض کوئی حصہ پہٹ ھی جائے
تو صرف اوسی حصہ کے گیس نکل جائیگی اور باقی گیس
اپنی اصلی حالت پر رہیگی اسے ایک اور بڑا فایدہ یہ ہے

گر گیس کے کم طاقت ہونے سے غبارہ ہلکے کریگا

بنایا جاسکتا ہے اسواسطے اسکا وزن بھی کم ہوسکتا ہے

چونکہ اس غبارہ کے پھٹنے کا خطرہ کم ہے اسلئے اسکے

گرنیکا بھی اندیشہ نہیں اسکا نقشہ مندرجہ ذیل ہے۔

کشش کا بیان

دنیا کے تمام اجسام مین کشش پائی جاتی ہے قادر مطلق
نے کوئی اجسام بغیر کشش کے نہین پیدا کیے ہین
چاند سورج ستارے وغیرہ بھی ایک دوسرے کی
کشش کے باعث سے قایم ہین اگر انمین کشش نہوتی
تو یہ اپنے اپنے مقام پر نہ رہتے خدا جانے بے ٹھکانے
کہانتک کہان جاتے کشش ہر چیز کی قد و قامت کے
موافق ہوتی ہے یعنے جسقدر جسم بڑا ہوگا اوتنی کشش
زیادہ ہوگی اسواسطے دنیا کی تمام چیزین جو کہ زمین سے
چھوٹی ہین اسلئے زمین پر ٹکی ہین اگر دنیا کی کشش نہ ہوتی

توکوئی چیز دنیا کے سطح پر قائم نہ رہتی بلکہ سطح کو
چھوڑ آفتاب یا مہتاب ہین بشرط ہوے کشش کے
چلے جاتے ہین اسیطرح اور اور اجسام بھی اپسمین
کشش رکہتے ہین کشش کئی طرحکی ہوتی ہے کشش
کیماوی کشش اتصالی کشش ارضی کشش کیماوی
وہ کشش ہے جو کہ عمل کیماوی سے دو یا چند اجزا
ملکر ایک نئی چیز بن جاوے وہ خواہ اپنے اجزا کے
مشابہ ہو یا نہ ہو جیسے کہ شنجرف کہ پارہ اور گوندہک
کے ملانے سے ایسی ایک نئی چیز بن جاتی ہے جو
مطلق اپنے اجزا وسے مشابہ نہین کیونکہ شنجرف کا

رنگ سرخ ہے اور پارہ اور گندہک کا رنگ
سپید و زرد ہے شنجرفی رنگ کو کچھ بھی پارے
اور گندہک کے رنگ سے مشابہت نہین کشش
اتصالی وہ کشش ہے جسکے سبب سے ایک
دوسریکے ذرّے اپسمین چسپان رہتے ہین
مثلا پتہر تانبا لوہا وغیرہ کہ انکے ذرے اپکی
کشش کے باعث ایک دوسرے سے چسپان
ہین اگر انکے ذرون مین کشش نہو تی تو ہرگز
ہرگز پتہر وغیرہ اسصورت پر نہ رہتا بلکہ اوسکے اجزا
متفرق رہتے کشش ارضی وہ کشش ہے کہ جسکے

سبب سے زمین ہر چیز کو اپنی طرف کھینچی ہے ثبوت
اسکا یہہ ہے کہ کوئی پھل پھول وغیرہ جب درخت سے
ٹوٹ کر گرتا ہے تو ہمیشہ زمین ہی پر آتا ہے اسسے
صاف ظاہر ہے کہ بیشک زمین اپنی طرف کشش
رکھتی ہے اگر زمین مین کشش نہوتی تو یہہ کیا ضرور
تھا کہ جو چیز اوپر سے گرے زمین ہی پر گرے خلا اوپر نیچے
دونو طرف سے کیون وہ چیز اوپر نہین چلی جاتی
اسیطرح اور بھی چند قسم کی کشش پائی جاتی
ہے مثلاً کشش مقناطیسی کشش کہربائی وغیرہ
جسکے باعث سے لوہا سنگ مقناطیس سے کھنچکر

کہر جانے لپٹ جاتی ہے ۔

زہر کی تاثیر

زہر کی تاثیر دو طرحپر ہوتی ہے سنکھیا وغیرہ کی تاثیر
کہانیکے ہوتی ہے لیکن کچھہ زہر اگر خون مین ملجاے
تو کچھہ ایسی مضرت نہین کرتا جسکے سبب جانکا خطرہ ہے
لیکن اکثر زہر اس قسم کے ہوتے ہین جو کہانے
سے کچھہ نقصان نہین کرتے لیکن خونکے ملنے سے
سخت مضرت رکہتی ہین اور اسانپ کا زہر بالفرض
کوئی کہا بھی جاے تو کچھہ بھی مضر نہوگا ملکہ ہضم ہوجاے گا
اگر خون مین کچھہ بھی ملجاے گا تو ہلاکت کا باعث ہے

سانپ کا زہر سانپ کے دانت مین نہین بنتا
بلکہ اوسکے تالومین ایک نیلا آبلہ بنا ہے
اور یہہ نیلا ابلہ سانپ کے کاٹنے کے دانت سے
سے ملی رہتی ہے اور جبکہ سانپ کسیکو کاٹتا ہے
تو اوس نیے نکلکر دانت کے ذریعہ سے زخم مین
پہونچتا ہے تب مارگزیدہ کے خون مین ملکر ہلاک کرتا ہے
دوسرے مردہ ادمی کے خون مین بھی زہر ہوتا ہے
کچہ زہر بھی اسیطرحکا بھی خونکے ملنے سے ہلاکت کا
باعث لیکین کھانے مین کچہہ مضر نہین لیکن اسکی
تاثیر سانپ کے زہر کے مانند ہے اسواسطے

ڈاکٹر لوگ مردہ چیرنے کیوقت نہایت ہوشیاری
کرتے ہین کہ کہین ہاتھہ نہ کٹ جاوے کیونکہ ہاتھہ
کٹنے مین اوس زہر کے خون مین ملنیکا خطرہ ہے مردے کے
لعاب دہن مین بھی نہایت زہر ہے چند روز گذرے کہ
ایک لڑکی جسکا باپ مرگیا تھا روتی ہوئی محبت کے مارے
اپنے باپ سے لپٹ گئی اور چومنے لگے اس لڑکے کی زبان
کسیقدر چھلی ہوئی تھی اوسکے باپکا لعاب دہن اتفاقاً
اوس لڑکے کی زبان مین لگ گیا تھوڑے عرصہ مین اوسکی زبان
پہول اوٹھی اور زخم بڑہنے لگا یہانتک کہ وہ بیچارے
بھی جان بحق ہوئی زندہ آدمی کے لعاب دہن مین بھی

اس قسم کا قدرے قابیل سر پایا جاتا ہے لیکن
غصہ کیوقت یہہ زہر زیادہ ہو جاتا ہے اسواسطے اگر
انسان کسی کو غصہ مین کاٹے تو وہ زخم بیرین اچھا
ہوتا ہے بلکہ کبھی کبھی ہلاکت کا باعث ہوتا ہے

مقناطیس کا بیان

بجلی کے مانند مقناطیس مین بھی دو قوت ہے یعنے
ایک قسم کا دو مقناطیس ایک دوسریکو ہٹاتا ہے
اور برعکس قسم کا مقناطیس اپسمین کشش رکھتا ہے
لیکن بجلی اور مقناطیس مین یہہ فرق ہے کہ بجلی دونو قسم
کی ہر چیز مین پائی جاتی ہے لیکن مقناطیس صرف لوہے

اور اسپاط کے اور کسی چیز مین نہین پایا جاتا ہے پہلے
یہہ صفت سنگ مقناطیس مین دیکھی گئی تھی جو کہ
ایک قسم کا میلا لوہا سوئٹزرلینڈ کے کان مین پایا
جاتا ہے اور سیکڑون برس تک یہہ گمان تھا
کہ ایسے پتھر مین یہہ طاقت ہے اور دوسرے مین نہین
لیکن اب یہہ اچھی طرح تحقیق ہوا کہ ہر ایک قسم کے اسپاط
اور لوہے مین یہہ طاقت بآسانی دے سکتی ہین یہہ طاقت
دینے کے واسطے صرف اسپاط کا ایک ٹکڑہ لیکر سنگ مقناطیس سے
رگڑین تو انمین بھی مقناطیسی طاقت آجاتی ہے اب اگر مقناطیس
کئے ہوئے اسپاط مین دوسرے قسم کا اسپاط

رگڑا جاوے تو اوس اسپاط مین بھی ایسے ہی طاقت
آجائیگی کچے لوہے مین بھی یہہ طاقت آسکتی ہے لیکن
لوہے اور اسپاط سے یہی فرق ہوتا ہے کہ کچا لوہا
بہت آسانی سے مقناطیس ہوجاتا ہے لیکن اسمین
مقناطیس کی طاقت بہت تھوڑی دیر تک رہتی ہے
بعد یہہ طاقت باقی نہین رہتی اسپاط مین مقناطیس کے طاقت
بہت دیر مین آتی ہے لیکن جب اوسمین مقناطیسی قوت
آجاتی ہے تو پھر سالہا سال نہین جاتی مقناطیس مین
اور ایک یہہ صفت پائی جاتی ہے کہ جتنا لوہا اسمین
لگا جائیگا اوتنہی قوت اسکی زیادہ ہوتی جائیگی لیکن

بجلی مین یہہ صفت نہین پائی جاتی ہو نکہ جسقدر بجلی لے جاوینگے

اوتنی ہی اوسکی قوت مین کمی آتی جاویگی مقناطیس

مین اور ایک بھاری صفت یہہ ہے کہ اگر کوئی ایک

اسپاط کی سوئی بناے اور اوسکے دو نون سرے

جدے جدے قسم کے مقناطیس سے گھسا جاے

اور اسکے بیچ مین ایک سوراخ کر کے کسی ایسی

سوئی پر جو لوہے کی نہو رکھ دیا جاے تو اوسکا ایک

سرا خواہ نخواہ اوتر طرف جائیگا اور دوسرا

سرا دکھن طرف اسی صفت کو دیکھکر علمای

سیاست نے بہا دکیا اور اس سے جہاز رانی کے بڑی

شرقی ہوئی اگر کمپاس نہوتی تو بذریعہ جہاز کے

ملکون کی سیر ناممکن ہوتی فی الحقیقت مقناطیس

کی سوئی ٹھیک اوتر دکھن نہین ہلاتی بلکہ کچھ مشرق مغربکیطرف مائل رہتی ہے

جسکا حساب بخوبی معلوم ہوسکتا ہے بالفعل ان

ملکون مین کمپاس کی سوئی اوتر سے قدرے مائل

گوشہ مغرب رہتی ہے ۱۶۵۸ع مین ٹھیک

شمال تباتی تھی اور اس سے پیشتر قدرے گوشہ شمال و

مشرق بنائی تہی ۱۸۱۵ع مین پچہم کیطرف بدرجہ

تہا گئے تھی بالفعل پہر آہستہ آہستہ پہر رہی ہے اور

سو برس کے بعد پہر ٹھیک شمال تبا نگی قطر

شمال و جنوبی کے نزدیک جانے سے کمپاس
بیکار ہو جاتی ہے یعنے اوتر دکہاتی نہین معلوم ہوتا
اور قطر مین بالکل بیکار ہو جاتی ہے کیونکہ قطر مین
کوئی سمیت نہین کمپاس جسوقت شمال و جنوب بتاتا ہے
اوسوقت یہہ سوئی سیدھی نہین رہتے بلکہ کچہہ زمین
کے طرف جہکی رہتے ہے اگر دو کمپاس خوب نزدیک
رکہی جاوے تو تجربہ سے یہہ معلوم ہوتا ہے کہ ایک شمالی
کا کانٹا دوسرے کمپاس کے دکہن طرف کے کانٹے
سے ملتا جاتا ہے کسی چیز پر بجلی رکہنے سے بجلی کا
اثر اوسکے تمام جسم پر معلوم ہوتا ہے لیکن مقناطیس کا

اثر آخری میں ہوتا ہے بیچ میں کچھ اثر نہیں ہوتا اگر توڑ

دیا جاوے تو پھر دو ٹکڑوں کے دونوں سروں میں اوسکی

اثر آجاتا ہے اور اسمیں اور ایک کچھ بات یہی کہ

اگر ایک سرے میں اوتر کی طرف جانیکا مقناطیسی اثر

رہے اور دوسرے سرے میں دکھن طرف کے جانیکا

او د

اثر دیا جاوے تو بھی اثر

او د او د

ڈنڈے کے درمیان کچھ طاقت نہیں رہے گی لیکن

جسوقت دو ٹکڑے کیا جائیگا تو پھر دونوں ٹکڑوں کے دونوں

سروں میں برعکس قسم کا اثر جائیگا یعنے اوتر کا دکھن

اور دکھن کا اوتر ہو جائیگا زمین میں بھی سنگ مقناطیس

کے بڑی طاقت ہے اگر ایک لوہکی چیز ٹھیک اوتر

دکہن زمین مین مقناطیسی سوئی کے انداز سے گاڑی

جاوے تو چند روز کے بعد اوسمین مقناطیسی اثر آجائیگا

یعنے جو حصہ زمین مین گڑا رہتا اوسمین اوتر کی طاقت اجائیگی

اور جو حصہ زمین سے باہر ہے وہ دکہن ہوجائیگا سب

سے زیادہ مقناطیس کرنیکی طاقت بجلی مین ہے اور مقناطیس

مین بہی ایک تاثیر ہے کہ اگر اسکے نزدیک تار

وغیرہ سے بہری بجلی کی گردش دیجائے تو گردش

کے سمت کے موافق اسکی سوئی پورب یا پچہم ہوجاتے

ہے یعنے ایک طرحکی گردش ہونے سے پورب

دکھائی گی اور برعکس طرف کے گردش ہونے سے
پیچھم اور جب بجلی کی گردش نہ رہیگی تب اوتر ہو جائگی
مقناطیس کی یہہ تاثیر دیکھکر حکماؤن سے تار برقی کی
کل ایجاد کی ہے اور اس کل سے نہایت فایدہ ہے
تار برقیکا بیان دوسرے رسالہ مین درج ہوگا۔

مضمون بقایا

تمام اجسام چھوٹے چھوٹے ذرّون سے مرکب ہین یہہ ذرّے
ایسے چھوٹے ہوتے ہین کہ جنکے دیکھنے سے انسان معذور
ہے یہہ ذرّے تقسیم پذیر نہین اور نہ معدوم ہو سکتے ہین
کیا درخت کیا انسان کیا پہاڑ وغیرہ یہہ تمام اجسام چھوٹے

چھوٹے چھوٹے اجزاؤسے بنتے ہین چونکہ یہہ اجزا ایسے
چھوٹے چھوٹے ہین کہ ہنکا دیکہنا محال ہے اسلئے اُنکی شکل
بھی نہین قرار دے سکتے ہین لیکن یہہ ذرّے ملکر البتہ
کوئی شکل پیدا کرسکتے ہین اگرچہ بجز ذات باری کے تمام
موجودات کو فنا ہے لیکن یہہ نہ سمجہنا چاہیے کہ
اجسام کے اجزا غارت ہوجاتے ہین ملکہ تبدیل
ہیئت ہوجاتی ہے مثلاً ایک پیالہ پانی تمازت آفتاب
مین رکہدیا جاوے تو بیشک وہ پانی سوکہہ جائیگا
لیکن پانیکا کوئی ذرہ نیست ونابود نہوگا ملکہ دوسری
صورت اختیار کریگا انسان وجانورونکا جسم مرنیکے بعدبھی

ہو جاتا ہے لیکن اوس مٹی سے پھر غلہ وغیرہ بنکر انسان
و جانورونکی غذا ہوتی ہے اسسے صاف ظاہر ہے کہ
کوئی چیز نیست نہین ہوتی بلکہ تبدیل ہیئت کرتی ہے
پیشتر کے رسالہ مین مندرج ہو چکا ہے کہ تمام اجسام
حرارت سے بڑہتے اور سردی سے گھٹتے ہین اور تمام چیزین
ذرونسے مرکب ہین اور ذرے نہ بڑہتے ہین نہ گھٹتے ہین نہ
نیست ہوتے ہین نہ پیدا ہوتے ہین تو کیونکر ممکن ہے
کہ اجسام گرمی سے بڑہین اور سردی سے گھٹین جواب یہ ہے
کہ اگرچہ ہر چیز ذرے سے بنی ہے لیکن ہر چیز ذرونکے
درمیان مین کم و بیش فصل ہے یعنی ایک دوسرے سے چھٹی

نہین ہین جس شے مین فاصلہ زیادہ ہوتا ہے اوسکا وزن
کم رہتا ہے اور جسمین فاصلہ کم ہوتا ہے اوسکا وزن زیادہ
ہوتا ہے سبب اسکا یہہ ہے کہ دنیا کی کشش صرف ذرونپر
ہوتی ہے جس چیز کے ذرون مین فاصلہ کم ہوگا اوس چیز
مین زیادہ ذرے ہونگے بہ نسبت اوتنی ہی جسم دوسرے
چیز کے جسکے ذرون مین فاصلہ زیادہ ہوگا اسواسطے
دنیا کی کشش پہلے چیز مین زیادہ ہوگی بہ نسبت دوسرے
چیز کے اور یہ بھی لکھا گیا ہے کہ وزن صرف کشش کا باعث
ہے اسلئے پہلے چیز بہ نسبت دوسرے چیز کے زیادہ بھاری
ہوگی آبیگی تاثیر یہہ ہے کہ چیز کے ذرونکا فاصلہ زیادہ

کرے اسواسطے ہر چیز گرمی پانے سے بڑہتی ہے اور
سرد ہونے سے گھٹتی ہے کشش اتصالی فاصلہ ہونے سے
کم ہوتی ہے اور نزدیک ہونے سے زیادہ ہوتی ہے
اسواسطے جبکہ لوہا یا دوسری چیز آگ سے سرخ ہوتی ہے تو بہ نسبت
ٹھنڈے چیز کے زیادہ نرم ہوتی ہے اور زیادہ گرم کرے
سے جبکہ کشش اجزا انکے فاصلہ زیادہ ہونے سے اور
اور کم ہوتی ہے تو وہ چیز گلکر اوڑ جاتی ہے ۔ باقی آیندہ

مطبع وکٹوریا اسکول غازی پور مین
بابو تارنی چرن بہادری ہیڈ ماسٹر
کے اہتمام سے چھاپی گئی

REGISTERED NO. 180.

NO. XCI. (FEBRUARY.) 1876.

DISCOVERIES OF SCIENCE.

OR

THINGS WORTH READING & REMEMBERING.

LITHOGRAPHED

AT

مطبع وکٹوریا اسکول واقع شہر غازیپور میں چھپی *

VICTORIA SCHOOL PRESS

GHAZEEPORE.

N. W. P.

جن شائقین کو اس کتاب کی خریداری کی خواہش ہو باو تارنی چرن بہادری ہیڈ ماسٹر وکٹوریا اسکول غازیپور ایجنٹ سے درخواست کریں

APPLICATIONS CAN BE MADE FOR COPIES TO, THE AGENT, BABOO TARINY CHARAN BHADURY, HEAD MASTER, VICTORIA SCHOOL, GHAZEEPORE.

N M HALL PRESS BENARES

REGISTERED NO. 80.

NO. XCIII. (APRIL.) ١٨٧٦ 1876.

نمبر ۹۳ بابت ماہ اپریل سنہ ۱۸۷۶ ع

DISCOVERIES OF SCIENCE.

مظہر العلوم

OR

THINGS WORTH READING & REMEMBERING.

یعنی

تذکرہ اشیائے قابل دیدنی اور یاد رکھنے کے

A MONTHLY MAGAZINE:

CONDUCTED BY

R. F. SAUNDERS, C. S.,

BARRISTER AT LAW,

DISTRICT AND SESSIONS JUDGE, AZAMGURH, N W P

یہہ کتاب ماہواری بہ توجہ جناب مسٹر آر ایف ساندرس صاحب بہادر بارسٹر ات لا جج اعظمگڈہ

GHAZIPUR.

LITHOGRAPHED AT THE VICTORIA SCHOOL PRESS

1876

فہرست

پیشتر کے رسالہ مین مادونکی صفات عام بیان ہوئی ہین خاص
صفت سختی لوٹنا ضرب پذیر ہونا اور رنگ وغیرہ مین سختی
اور نرمی دوسرے چیز کے مقابلہ سے معلوم ہوتی ہے مثلا
تانبے کے مقابلہ مین پیتل سخت معلوم ہوتا ہے اور لوہیکے

مقابلہ مین وہی پیتل نرم معلوم ہوتا ہے اگر دو چیزین

اسمین رگڑی جاوین تو جس چیز مین نشان پڑتا ہے

اوسے نرم کہتے ہین اور جس چیز سے نشان پڑتا ہے وہ

سخت ہے مثلاً اگر کانچ سے پیتل رگڑا جاوے تو کانچ

مین نشان نہین پڑیگا اور اگر اوسی کانچ کو ہیرے سے

رگڑا جاوے تو کانچ پر نشان پڑ جائیگا اسیواسطے کانچ

کو پیتل سے سخت اور ہیرے سے نرم کہتے ہین سخت

ہونا اور گنجان ہونا ایک صفت نہین گنجان ہونا اور

وزنی ہونا البتہ ایک صفت ہے کیونکہ جو چیز جتنی

گنجان ہوگی اوتنی ہی وزنی ہوگی سبب اسکا یہہ ہے

کہ گنجان ہونے سے ہر چیز زیادہ وزنی رہتی ہے
اسواسطے دنیا کی کشش اسپر زیادہ ہوگی سختی اور نرمی
صرف ذرّوں کی اپسکی کشش سے ہوتی ہے جس مادہ
کے ذرّے اپسمین زیادہ کشش رکھین گے وہ خواہ
مخواہ زیادہ سخت ہونگے اسواسطے جو چیز سخت
ہے گرم کرنے سے کسیقدر نرم ہو جاتی ہے کیونکہ
گرم کرنے سے اوسکے اجزاونکے کشش کم ہو جاتی ہے
سونا و سیسہ کانچ سے اگرچہ گنجان اور وزنی ہے
لیکن بہ نسبت کانچ کے بہت نرم ہے سونے سے
لوہا ہلکا ہے لیکن سونے کے نسبت بہت سخت ہے

بعضے دہات مین یہہ صفت پائی جاتی ہے کہ ہمارے
حسب منشا نرم وسخت ہو جاتے ہے مثلاً اسپاط اگر
اسے گرم کرکے اہستہ اہستہ ٹھنڈا کرین تو نرم ہو جاتی ہے
اور اگر گرم کرکے ایکبارگی پانی مین بجہا دیا جاوے
تو کانچ سے بہی زیادہ سخت ہو جاتی ہے دوسرے
ٹوٹنا ٹوٹنی اور سختی سے البتہ کچہہ نسبت ہے جو چیز سخت ہوتی ہے
وہ اکثر ٹوٹ بہی جاتی ہے اور نرم چیز کم ٹوٹتی ہے لیکن
یہہ صفت بعض چیزون مین برعکس ہے لوہا گرم کرکے
پیٹنے سے باسانی بڑہ سکتا ہے لیکن اگر عمدہ پیتل
گرم کرکے پیٹا جاوے تو ایک ہی چوٹ مین ٹکرے ٹکرے

ہو جائیگا میسے ضرب قبول کرنا اکثر دہات ضرب سے

بڑہتی ہے رانگا چاندی سونا تانبا وغیرہ بآسانی تمام بڑہا

یا جاسکتا ہے لیکن لوہیکا جتنا پتلا پتر کیا جاسکتا ہے اتنا

دوسرے کسی چیز کا نہین ہوتا جو چیز چوٹ سے باسانی

بڑہتی ہے اسکا تار ہمیشہ آسانی سے نہین کہینچ سکتے

سیسہ ورانگا پیٹ کر نہایت پتلا پتر بنایا جاسکتا

ہے لیکن اسکا پتلا تار نہین بن سکتا لوہیکا پتر اگرچہ

پتلا نہین بن سکتا لیکن اسکا تار نہایت پتلا بن سکتا ہے

سب سے پتلا تار پلاٹیم دہات کا بنتا ہے اسکا تار تار

عنکبوت کے نسبت چوتہائی پتلا بن سکتا ہے رنگ

بھی ایک صفت ہے اکثر شخص یہہ خیال کرتے ہین
کہ رنگ حقیقت مین کوئی چیز نہین روشنی کے ساتھ
جدے جدے رنگ سے ملے ہین اور یہہ دنیا کی
ہر چیز سے ٹکرکھاکر ہماری انکھہ تک پہونچتی ہے اسواسطے
اوس چیز کی صورت وغیرہ ہمین معلوم ہوتی ہے
لیکن کل چیزونکی یہہ خاصیت ہے کہ صرف وہ ایک
رنگ ظاہر کرتے ہین باقی رنگ جذب ہو جاتے
ہین کوئی چیز سرخ رنگ کوئی سبز کوئی ایک رنگ سے ملے
ہوے ظاہر کرتے ہین جس چیز مین ساتون رنگ
ملکر ظاہر ہوتے ہین وہ سفید نظر اتی ہے اور جس

سے مین ساتون رنگ جذب ہو جاتے ہین تو

سیاہ معلوم ہوتی ہے اور دنیا کی چیزونکا رنگ

صرف روشنی ہی کے سبب سے ہوتا ہے یعنے جو شی

جس رنگ کو ظاہر کرے اوس شئے کا وہی رنگ

نظر آتا ہے بوجھ سمبھالنا بھی ایک صفت ہے

جو چیز زیادہ بوجھ کی متحمل ہوتی ہے تو یہ کچھ

ضرور نہین کہ وہ چیز جلدی نہ ٹوٹے ٹوٹنا اور

وزن سمبھالنا جدی جدی صفت ہے مثلاً

کانچ مین اگر کچھ بھاری چیز لٹکادی جاوے

تو یہ جلدی نہ ٹوٹے گی یا اسکے اوپر کچھ وزنی

چیز رکھی جاوے تو بھی کچھ جلد نہ ٹوٹے گی لیکن

چوٹ دینے کچھ باسانی ٹوٹ جاتی ہے جو چیز

زیادہ وزنکی متحمل ہوتی ہے وہ اکثر کیچ آتی ہے

زیادہ برداشت کرتی ہے۔

گھانس برسنیکابیان

قریب چھ مہینے کے ہوئے کہ ملک ایرلنڈ کے ایک

چھوٹے گانو مین صبح کے وقت گھانس کثرت

سے برسی برسنے کے پیشتر آسمان پر ابر سیاہ

نیچے اونترتا نظر آیا تھا اور گانو کے نزدیک بادل

ٹیر کر گھانس پر گیا کچھ گھانس بالکل پانی سے

نم تھی گویا کہ اسپر نہایت شبنم پڑی تھی قبل برسنے
کے ہوا گوشہ مشرق وجنوب سے آہستہ آہستہ
چلتی تھی لیکن زمین سے کچھ بلندی پر ہوا
گوشہ جنوب ومغرب سے چلتی تھے کچھ گھانس
پر سنا کچھ تعجب کی بات نہین کیونکہ گرمی ہوئے
سے اوپر اور نیچے دوطرفی ہوا چلنے سے بگولا پیدا
ہوا ہوگا یہ بگولا کوئی دور کی جگہہ کی گھانس
وغیرہ اوٹھا لایا ہوگا اور صبح کیوقت ہوا سرد
ہوجانے سے گھانس زمین پر گری ہوگی ۲۵
جولائی ۱۸۷۵ء مین ایک انگلستان کا جیوتا

کا ولس ہیم میں اسی قسم کی گھاس پر بستی تھی ۔

جدید قسم کے پانی بھرے گولیکا بیان

بالفعل ایک جدید قسم کا پانی بھرا گولا ایجاد
کیا گیا ہے جو گولا اور قسم کے گولے سے زیادہ
نقصان پہونچاتا ہے اور لڑائی مین استعمال کرنے
سے باسانی دشمن کو ہلاک کرتا ہے اسکی ساخت اسطرح
کی ہوتی ہے کہ ایک پولا لوہیکا ڈہلا ہوا گولا یا ایک
لوہیکی چونگی ہے کہ جسمین پانی بھرا رہتا ہے اسکے اندر
ایک چھوٹا چونگا رہتا جسمین قریب ایک روپیہ بھر کی
بھولی کی بارود رہتی ہے اندرونی چونگے مین روئی

کی بارود رہتی ہے اس بارود کے ساتھہ پاریکا

تیار کیا ٹوپی کا مسالحہ رہتا ہے اور یہہ مسالحہ

گولیکے رنجک کے نل مین رہتا ہے اتنہی بڑے

گولے مین جسمین پانی نہ بھرا ہوا دہ سیر بارود رہتی

ہے اور توپ کے چھوٹنے سے دشمن کی خندق

اندرونی بارود کی طاقت سے صرف پانچ چھہ ٹکڑے

ہو جاتے ہین لیکن اس قسم کے گولے مین

روپیہ بہر روئی کے بارود رہتی ہے

جسپر بھی اسکے کئی سو ٹکڑے ہو جاتے ہین جسکے

سبب سے دشمن کو بہت نقصان پہونچتا ہے

سبب اسکا یہ ہے کہ کوئیلے کی بارود سے روئی
کی بارود کی طاقت بہت زیادہ ہوتی ہے کوئیلے
کا بارود بھرا ہوا گولا دشمن کے صف مین گر کر
صرف پانچ چار ٹکڑے ہو جاتے ہین سبب یہہ ہے
کہ اندرونی بارود کی طاقت صرف لوہیکے کمزور حصہ
کو توڑتی ہے لیکن اس قسم کے گولہ روئی
کی بارود کے طاقت سخت ہونے سے پہلی ہے
اندرونی چونگے کو توڑتا ہے اور پانچمن طاقت
کا اثر سب جگہ برابر ہوتا ہے اسواسطے یہہ بارود کا اثر سب جگہ
برابر ہوکر لوہیکی بیرونی سطح کو ٹکڑے ٹکڑے کر ڈالتا ہے

کبھی کبھی اوس گوبلکے لوہےکا ایسا سفوف مثل

باریک براوہ آہن سکے ہو جاتاہے پروفیس

ہابیل صاحب نے اس گوبلکو ایجاد کیاہے

نئے قسم کا پھول

چند مہینے ہوئے کہ ملک یونان کے لاریم مین

چاندی کا نکے اندر رحبت سے تخم نکلے کم از کم

پندرہ سو برس یہہ تخم اوس کانمین پڑے رہے

تھے باہر نکالنے کے بعد چند شخصون نے اوس

کو بو دیا اور افتابکی روشنی اور گرمی سے یہہ تخم

پھوٹنے لگے اور نہایت جلدی جلدی بڑھنے

اور شگفتہ و شاداب ہونے لگے اور اسکا پہول
نہایت خوبصورت زرد رنگ کا ہوا اس پہول
کا نام وغیرہ اس زمانہ کی کتابون نہین پایا جاتا
لیکن قدیم مورخ پلاسنی اور ڈایوس اور کورانڈیس
نے اپنی کتابون مین اکثر اسکا بیان کیا ہے قریب پندرہ
سو برس کے یہہ پہول کسی سبب سے دنیا کی سطح سے
نیست و نابود رہی اب پہر پیدا ہونے لگی کیا قدرت
الہی ہے کہ کبہی کوئی چیز دنیا سے ایسی نیست و نابود
ہو جاتی ہے کہ کوئی نام تک نہین جانتا کبہی وہی
چیز پہر اپنا جلوہ دکہاتی ہے حکمت الہے مین مجال دم زدن

نئے قسم کی کل کا بیان

ملک فرانس مین موچٹ صاحب نے عرصہ تین

مہینے کا ہوا کہ ایک نئی قسم کا انجن تیار کیا ہے جسمین

حرکت افتاب کی گرمی پیدا ہوتی ہے اسکا خاص

جز ایک بڑا بھاری ٹین کا نوکدار گملا ہے جو کہ ہر طرف

گہمایا جاتا ہے تاکہ جب چاہے اوسے آفتاب کے

طرف پہیر دین اوسکے اندر ایک بڑا شیشہ کا برتن

ہوتا ہے اسی برتن کے اندر لوہا یا اور کوئی دہات

کا چونگا سیاہ رنگ کا ہوتا ہے اسی چونگے کا

منہہ دونو جانب سے بند رہتا ہے اور اس چونگی

کے اندر پانی رہتا ہے افتاب کی روشنی چمکیلے مین
کے گملا مین سُکڑ کھا کر چارون طرف سے جمع ہوکے
شیشہ سے گذر کر چونگے پر اتی ہے چارون طرف
کی دھوپ ایک جا مجتمع ہونے سے بہت ہی گرم
ہوتا ہے اور اسیواسطے چند لمحہ مین چونگے کے اندر
کا پانی گرم ہوکر بھاپ ہوتا ہے اور نکلنے کی راہ نپا کر
سے بہت طاقت پیدا کرتا ہے اور اس کل کے
چلانے سے گوکہ اس کل سے انسانکا کوئی
فائدہ ابھی تک نہین ہوا ہے تو بھی صاحب مذکور
کو اس جدید ایجاد کے واسطے تعریف کرنا چاہیے۔

تار برقیکا بقیہ مضمون

تیسرا وہ الہ ہے کہ جس کے سوئی کے حرکت
سے حرفکا نشان معلوم ہوتا ہے اسکا خاص جز
مقناطیس کیا ہوا کانٹا ہے اس کانٹے کے
سوراخ میں ایک اڑی سوئی رہتی ہے اور
یہہ کانٹا اوس سوئی پر گردش کرتا ہے جبکہ
چھوڑ دیا جاتا ہے تو یہہ کانٹا کھڑا رہتا ہے اس
کانٹے کے چاروں طرف بجلی کی گردش کرنیکا
تار لپٹا رہتا ہے تا کہ بجلی کی گردش کی موافق

بجہ کا نشا داہئین یا بائین جبکہ اس کل مین ایک دستہ

رہتا ہے جب دستہ کے ہلانے سے بجلی کی

حرکت کے سمت بدلجاتی ہے اور اسواسطے

کانٹا بھی داہئین یا بائین بجلی کی حرکت کے سمت

کے موافق جنبش کرتا ہے جسکے حرکت سے موافق

اصطلاح مقررہ حرفونکا نشان معلوم ہوتا ہے

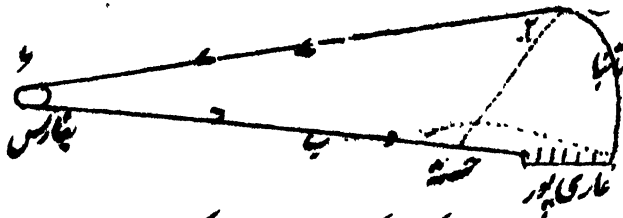
تار برقیمین صرف یہی تین الہ ہین اور کوئی چیز نہین

لیکن بخوبی سمجھنے کے واسطے ایک مثال دیجاتی ہے

فرض کرو کہ غازی پور مین ایک بیٹری بجلی کی ہے

اور اس بجلی کے ایک سرے کے تانبے کے

نگر یہی لکھا ایک تار ہے اور یہہ تار برابر ستون و ستون چینی
کے برتن پر غازی پور سے بنارس تک گیا ہے اور اوس جگہہ
جہانک کہ اوسیطرح ستون و ستون پر غازی پور لوٹ کر بجلی الی بہرکے دوسرے سکے
جست کے ٹکڑے مین ملا ہوا ہے یہہ بات صاف
ظاہر ہے کہ جب تک کہ دونو سرے تار کے
بجلی کے بہرکے دو نو سرے کے تانبے اور جست
کے ٹکڑے مین ملا رہیگا تو بجلی جست سے پیدا ہوکر
نکل بہرے ہوکر دوسرے بہرکے تانبے کے ٹکڑے مین جائیگی
اور اس تار پر بنارس جاکر پہر لوٹ کر اس
بنیری کے پہر جست کے ٹکڑے پر اویگی یعنے بجلی

کی حرکت غازی پور کے تانبے کے ٹکڑے سے شروع ہوکر
تار ب کے ذریعہ سے بنارس جاکر پھر غازی پور
اتی رہیگی یہہ بیان ہوچکا کہ بجلی کی گردش مقناطیس
کیا ہوا کا رخ بدلتا ہے اسواسطے اگر بنارس مین اس
تار مین لپٹا ہوا ایک کمپاس رہے تو بجلی کی جب گردش
نہ رہیگی تو کمپاس کا کانٹا شمال بتاویگا اور جبکہ بجلی
کی گردش ہوگی تو اسکا رخ پھر جاویگا مثلاً آ ج
تار ج تانبے کے ٹکڑے سے ملا ہے اور د کمپاس
بنارس مین ہے جسمین آ تار لپٹ کے جاتا ہوا
غازی کے بیٹری کے جستہ کے ٹکڑے سے ملا ہوا ہے

تو بجلی تانبے کے ٹکڑے سے پیدا ہو کر آ تار ہوتا ہوا
ب تار پر پڑ کے جستہ کے ٹکڑے سے ملیگی اسواسطے
بجلی کی گردش کنپاس کے پاس دائین سے
بائین سے اگر آ تار۔ تم طرح سے ہمکا کر جستہ کے ٹکڑے
مین ملا دیا جائے اور پ تار تانبے کے ٹکڑے مین تو
تانبے سے نکلکر بجلی ب تار ہوتی ہوئی اسے
جستہ کے ٹکڑے مین ملے گی یعنے کنپاس کے طرف کی بجلی
کی بائین سے دائین ہوگی جیسے بھی بیان ہو چکا ہے

کہ مقناطیس کیا ہوا کانٹا بجلی کی گردش کے موافق

دائین بائین جاتا ہے اگر بجلی کی گردش ترچھے تو کانٹا

شمال نہوئیگا اور جب کہ گردش دائین یا بائین

ہوگی جب اسکا رخ پورب یا پچھم ہو جائیگا غازی پور

سے ایک شخص باسانی تمام آ و ب کے تار کا سرا

جستہ یا تانبے کے ٹکڑ یمین لگانے سے بنارس کی

کمپاس کا کانٹا پورب یا پچھم طرف کرسکتا ہے اور جبکہ

تار تانبے یا جستہ کے ٹکڑے سے چھوٹ جائیگا تو کمپاس

کے کانٹے کا رخ اوتر ہوجائیگا تار برقی کے تیسرے

الہ مین ایسی کل ہے کہ دستہ ہلانے سے بجلی کی گردش

کا رخ بدلجاتا ہے اور دوسرے مقام مین جہانکہ

کمپاس ہے اسکے کانٹے کا رخ بھی بدلا کرتا ہے

جبکہ دستہ چھوڑ دیا جاتا ہے تو بیٹری سے تار کا لگاؤ

چھوٹ کر بجلی کی گردش بند ہو جاتی ہے اسواسطے

کانٹا اوتر جانب دکھائی دیگا اب اس سوئی کے دائین بائین

حرکت ہونے سے حرفونکا نشان ہوتا ہے مثلا سوئی

کی ایکدفعہ دائین اور ایک دفعہ بائین جانے سے

آ کا نشان ہوتا ہے اور اسیطرح اور اور حرفونکا

نشان بھی معلوم ہوتا ہے اسی قاعدہ غازی پور

کے آدمی بنارس کے آدمیونکو دستہ ہلاکر اپنا

مطلب سمجہا سکتے ہین اگر بنارس مین بہی اسقسم
کی کل اور بیٹری رہے تو اسے تار کی ذریعہ سے وہانکا
شخص اسیطرح سے اپنا مطلب غازی پور کے ادمیونکو
سمجہا سکتا ہے تار برقیکے کل مین کمپاس نہین رہتا
اسکا مقناطیس کیا ہوا کانٹا ازمی سوئی بہم کزار رہتا
ہے اور بجلی کی گردش کے موافق داہین یا بائین
جاتا ہے بنارس سے تار گہومکر غازی پور مین پہر اسیسے
یہہ صرف مطلب نہین کہ خبر بنارس سے غازی پوہنچ
اونسے اسنے یہی مطلب ہے کہ بجلے کے انیکی راہ
رہے اگر ایسا تار یا دوسرا کوئی راستہ بجلی آنیکا

نبارس سے نرہے تو غازی پورسے بجلی ہرگز
اپنا مقام نچھوڑیگی ایک تارسے بھی کام انجام
ہوسکتا ہے کیونکہ زمین ناقل البرق ہے اور نبارس
ہوکر اگر زمین سے تار ملا رہے تو بجلی زمین پر ہوکر
غازی پور زمین چلی اویگی

پھولونکے رنگ تبدیل کرنیکا اسان قاعدہ

گندہک کے دہوئین سے اکثر پھولونکا رنگ تبدیل
ہوجاتا ہے گلاب واڈورہڑا اور دوسرے لال
رنگ کا پھول گندہک کے دہوئین دینے سے
سفید ہوجاتا ہے اگر لوہے یا کوئی دوسرے

چینی کے برتن کے نیچے گندہک کی روشنی
کیجائے اور اس برتن کا منہ تنگ اور کھلا
رہے تاکہ گندہک کا دہوان اس کھلی راہ
سے نکلے تو گندیل یا دوسرے لال رنگ کا
پہول اسکے دہوئین کے اوپر رکھنے سے سفید ہوجاےگا
اس قسم کے برتن اور پہول کا نقشہ ذیل مین
مندرج ہے آ برتن ہے جسکے نیچے ت انگیٹھی
مین گندہک جلائی جاتی ہے پ پہول ہے
جو کہ دہوئین کے اوپر رکھا ہے اگر برتن نہ ہوے
تو آگ پر خالی گندہک جلاکر اوسکے دہوئین پر

پر پہول کو رکہنے سے بہی رنگ کا تغیر و تبدل ہو جائیگا

لوہیکے پر میکے پانی دنیکا بیان

اگر سخت اسپات مین سوراخ کرنا منظور ہو تو اسپات کا برما بنا کر اوسکو آگ مین لال کرکے اوسکی نوک کو پانی مین بجہا دینا چاہیے بجہانے سے اوسکی نوک

کا رنگ سفید ہو جائیگا اور اگر اُس برمے سے چھیدا

چاہیے تو بالکل دہار جہڑ جائیگی اور کچھہ سوراخ نہین

ہوگا اسواسطے سوراخ کرنے کے پیشتر برمے کو آگ

مین گرم کرنا چاہیے اور اوسوقت تک آگ مین رکھنا

چاہیے جب تک کہ نوک مین زرد رنگ نہ اوے

اور زرد رنگ کے انے سے برما نہین ٹوٹتا ہے سوراخ

کرنیکے وقت برمے کو زور سے دبانا چاہیے اور

اہستگے گہمانا چاہیے اور سوراخ کرنے کے وقت

زرا سا تیل بھی دینا چاہیے اگر تیل نہ دیا جاوے

تو برمے کا پانی گرم ہو کر اوڑ جائیگا اور دہار موٹی

ہو جاتی اگر زیادہ تیل دیا جاوے تو کم کا ٹیگا

اسلئے اتنا تیل دینا چاہیے کہ برمے کی نوک

صرف نم رہے اگر سخت کاٹنے کے لوہے مین سوراخ

کرنا منظور ہو تو برمے کے نوک مین تیل بھی دینا

چاہیے اگر دیا جاوے تو بہت ہی کم تیل کے زیادتی

سے برما چکنا ہو جائیگا کبھی برمے کی نوک

کو کسی خاص مقصد کے واسطے بہت ہی سخت

بجھانا درکار ہوتا ہے جبکہ اتنا سخت کرنا ہوتا ہے

تو لوہے کو لال کرکے پانی کے عیوض پارہ مین بجھانا

چاہیے پارہ مین بجھانے سے بہت ہی سخت

ہو جائگا اور شیشہ وغیرہ مین اسکی نوک نہ مڑیگی
اور نہ موٹی ہوگی دوسرا طریقہ یہہ ہے کہ سیسے
کو آگ مین گلانا چاہیے اور اسی گلاے ہوے
سیسہ مین برمے کی نوک کو رکھنا چاہیے جب
تک کی یہہ لال نہ ہو جاوے جب کہ یہہ لال ہو جاوے
تو اسکو سرد سیسہ مین نہ بگر گاڑ دینا چاہیے اور
جبکہ اتنا گرم رھے کہ ہاتھ کو برداشت ہو سکے تب
اوسکو نکال لینا چاہیے برمے کو اسقدر سخت کرنا
بہت ھی کم درکار ہوتا ہے اگر سوراخ کرتے
وقت برمے سے چون چون کی آواز نکلے تو

تو خیال کرنا چاہیے کہ برسیکی دو تار مولی ہو گئی ہوگی

یا سوراخ مین براده جمع ہو گیا ہوگا اگر وہ تار

موٹی ہو گئی ہو تو گھس کر وہ تار کو درست

کر لینا چاہیے اگر براده جمع ہو تو اوسکو جدا

کر لینا چاہیے اسطرح کا برما نہایت عمدہ ہوتا ہے

سوراخ بہت اسانی سے کرتا ہے۔

نئے قسم کے لوہیکے بیر کا بیان

اگرچہ کے بیری اس ملک مین گلٹ وغیرہ کے

کام مین اتی ہے لیکن اس سے تابر توڑیکا بڑا کام نکلتا

ہے کل بیریکے بنانے کا یہہ مقصد ہے کہ بجلی

یکسان برابر نکلے اور اسی واسطے گلٹ وغیرہ

مین کام آتی ہے گلٹ وغیرہ کی بیٹری جو کہ اس

ملک مین استعمال کی جاتی ہے اکثر کرکے اسمین

ایک تانبے کا چونگا جسمین توتیا پانی کے ساتھہ ملا

رہتا ہے اسی تانبے کے چونگے کے اندر ایک

مٹی یا چمڑیکا چونگا رہا کرتا ہے اسکے اندر کھاری

نمک پانی سے ملا ہوا بھرا رہتا ہے اور اسکے اندر

ایک ڈنڈا جستے کا ہوتا ہے اب اوسمین ایک

تار جستہ کے ٹکڑے سے ملا ہوا رہتا ہے اور

ایک تار تانبے کے چونگے سے جبتک کہ دونون

تار اپس مین ملاے جاوین تو بجلی حبتہ سے پیدا
ہوکر اوسی نمک اور توتیا کے پانی مین گردش کرتی ہے
اور تانبے اور حبتہ کے ملے ہوے تارونمین بجلی
گردش کرتی ہوئی پھر اپنے خاص مقام یعنے
حبتہ مین آجاتی ہے اور اسی طرح سے بجلی کی
گردش قایم رہتی ہے اگر زیادہ طاقت بجلی کی
درکار ہو تو تین چار بیٹریونکو استعمال مین لانا چاہیے
اس ترکیب سے کہ اول بیٹری کے تانبے کو
اخیر کی بیٹری کے حبتہ سے بذریعہ تار کے ملا دینا
چاہتے صرف دوسرے بیٹری کے تانبے کا تار

اور بیٹریوں کے جب تک کے تار سے جدا رہتے ہین
جبکہ یہہ کل تار ملا دیئے جاتے ہین تو کل بیٹریونکی
بجلی ایک ساتھہ مجتمع ہو کر تار پر گردش کرتے ہین
ایسی بیٹریوں سے گلٹ یا بجلی کی روشنی یا تار برقی
کی خبر وغیرہ مین کام اتی ہے بجلی کا پیدا ہونا
خاص مقصد ہے اور بیٹری کے بابت پیشتر کے
رسالہ مین قلم بند کیا ہے زیادہ تحریر کرنا عبث ہے
نئے قسم کی بیٹری جسکا بیان مندرجہ ذیل کیا
جاتا ہے یہہ بیٹری دوسرے قسم کی ہے اور اسکی
طاقت یہی بحت ہے آہین کا چونگا ہے جسکا

سنہ ایک طرف سے بند ہے یہہ چونگا چھوٹے چھوٹے
کوئلے کے ٹکڑے سے بھرا ہوتا ہے اسکے اندر
ایک جستی کا موٹا ڈنڈا ج سن کا کپڑا جسکو کانوس کہتے
ہین لپٹا رہتا ہے اور یہہ ڈنڈا چونگے سے کچھ بڑا
ہوتا ہے اور باہر نکلا رہتا ہے بعد اسکے
گرم پانی مین تھوڑا سا پوٹاس ملاکر کوئلے مین ڈال
دیتے ہین تاکہ کپڑا و کوئلہ وغیرہ پانی سے خوب تر ہو
جاوے اس ہنڈی کے ٹین سے ملا ہوا ایک
تار رہتا ہے اور جستہ کی ٹکڑے سے ملا ہوا دوسرا
تار بھی ہوتا ہے جب کہ دونوں کو آپس مین ملاتے ہین

تو بجلی حبتہ کے ٹکڑے سے پیدا ہو کر کپڑا و کوئیلے وغیرہ

مین ہوتی ہوی در تو تار پرسے گذر کر حبتہ

مین پھر آجاتی ہے جبکہ زیادہ طاقت دینا منظور

ہو تو اس قسم کی بیٹریونکو استعمال مین لانا

چاہیے اور ایک بیٹری کے ٹین سے اور دوسری

بیٹری کے حبتہ کو تار سے ملا دینا چاہیے اسکا

نقشہ ذیل مین درج ہے

غبارے کا بیان

کئی مہینے گذرے کہ کپتان ایچ بی ویٹ صاحب شہر ایلورٹن مین
ایک نئے قسم کے غبارہ پر سوار ہو کر اُترے تھے اور انکا ارادہ یہہ تھا کہ
اسی غبارہ پر سوار ہو کر خلیج انگلستان کے پار ملک فرانس مین
پہونچین اسواسطے غبارہ کی طاقت و اُڑنی
کی آزمایش کے لئے شہر ولوہ بالا مین اُڑے
ہزارہا آدمی اس تماسی کے دیکہنے کو جمع ہوے تھے
غبارہ پہلے نہایت ہی عمدہ طور سے اُڑا لیکن
بعد تھوڑے دیر کے غبارہ ایک جا سے پھٹ

گیا اور تجارات اسٹیمن کے شکل کے جیسلے سب

سے غبارہ زمین پر گر پڑا لیکن خیریت بچہ گذری

کہ جناب صاحب موصوف کی جان پر کچہ صدمہ

نہ پہونچا۔

مطبع وکٹوریا اسکول مقام

غازی پور مین بابو تارنی چرن بہادر

کے اہتمام سے چہاپی گئی

REGISTERED NO. 80.

NO. XCIII. (APRIL.) 1876.

DISCOVERIES OF SCIENCE.

OR

THINGS WORTH READING & REMEMBERING.

LITHOGRAPHED

AT

مطبع وکٹوریا اسکول واقع شہر غازیپور میں چھپی *

THE VICTORIA SCHOOL PRESS

GHAZIPUR.

N. W. P.

جن شائقین کو اس کتاب کی خریداری کی خواہش ہو بابو تارنی چرن
بہادری ہیڈ ماسٹر وکٹوریا اسکول غازیپور ایجنٹ سے درخواست کریں

APPLICATIONS CAN BE MADE FOR COPIES TO, THE AGENT,
BABOO TARINY CHARAN BHADURY, HEAD MASTER,
VICTORIA SCHOOL, GHAZEEPORE.

N M HALL PRESS, BENARES.

فہرست

دنیا کے چارون طرف ہوا گھری ہوئی ہے اور یہہ
ہوا بالکل خلا مین نہین ہے صرف دنیا کے سطح سے قریب
۵ میل کے بلند ہے لیکن زمین سے ۵ میل
بلندی تک یکسان ہوا نہین ہے جتنے ہی بلندی

ہوتی جاتی ہے اونچی ہوا رقیق ہوئی ۔

۵ میل کے بعد رقیق ہوتے ہوتے کچھ بھی نہین رہتی

ہملوگون کی سانس لینے کے لایق ہوا قریب چار پانچ

میل تک پائی جاتی ہے اور اسّے زیادہ اونچے

ہونے سے ہم لوگ سانس نہین لے سکتے اسواسطے

غبارہ پر سوار ہوکر زیادہ بلند ہونے سے سانس

لینے مین تکلیف ہوتی ہے اور اکثر بہ سبب ہوا

کے رقیق ہونے کے باعث مر بھی جاتے ہین ملک

امریکا کے اکثر شخص عرصہ چند ماہ کا گذرا کہ غبارہ

مین سوار ہوکر اتنے بلند ہو گئے تھے کہ ہوا کے

بلکہ جاری جدی چیزون سے مرکب ہے اسمین
نیٹروجن اور اکسیجن اور قدرے قلیل کاربونک ایسڈ
گیس اور ایمونیا اور پانی کے بخارات وغیرہ نین
نیٹروجن اور اوکسیجن مین ترکیب کیماوے نہین بلکہ تدبے
مبل ہے یعنے ملی ہوی حالت مین اپنے اصلی صفت
رکھتے ہین اگر ترکیب کیماوی کیجاوے تو اسکی صفت
بالکل تبدیل ہوجائیگی کیماوی امیزش
ہونے سے چیزونکی صفت بالکل تبدیل ہوجاتی
ہے اسلئے اسکی مثال بھی لکھنا ضرور ہے

مثلاً پارہ سفید رنگ کا ہوتا ہے اور گندھک زرد رنگ کی ہوتی ہے لیکن ان دونوں کو ترکیب کیمیاوی سے شنگرف بنجاتا ہے اور اپنے اجزاے اصلی سے بالکل مشابہ نہیں ہوتا گو کہ ہوا میں اوکسیجن اور نیٹروجن صرف ملے ہوے نہیں لیکن ہر جگہ ایک ہی مقدار میں میل رکھتی ہے یعنے ہر جگہ کی ہوا میں اوکسیجن اور نیٹروجن کی مقدار یکسان ہی وزن سے ۷۷ حصہ نیٹروجن اور ۲۳ حصہ اوکسیجن ہر جگہ کی ہوا میں پائی جاتی ہے کاربونک ایسڈ گیس اوکسیجن اور نیٹروجن کے موافق سب جگہ یکسان نہیں ہے

بعضے بعضے جگہہ مین ہوا کے جسم کے ہزار حصہ کا ایک
حصہ رہتا ہے لیکن بعضے جگہہ اسکا دو تہائی حصہ پایا
جاتا ہے یہہ اوکسیجن اور نیٹروجن سے وزنی ہے
اسمین نہ کوئی جانور نہ نباتات زندہ رہ سکتی ہین
ہوا مین بہت ہی کم رہنے سے کچہہ نقصان نہین
کرسکتی ہے لیکن اگر کسی جگہہ یہہ زیادہ ہوئے
تو وہ لوگے ادمی اور جانورون پر نقصان پہونچتا
ہے ہم لوگ سانس لینے مین ہوا کو کھینچتے ہین
اور اس ہوا مین اوکسیجن زیادہ ہے اور سانس
لینے کے بعد اوکسیجن جسم مین جاتی ہے اور سانس

کے ساتھہ کاربونک ایسڈ گیس باہر اتی ہے اسواسطے
اگر کوئی تنگ کوٹھری مین بہت سے ادمی رہین
تو ہوا مین ادمیونکی سانس باہر آنے سے کار
بونک ایسڈ گیس ہوا مین زیادہ ہونے سے ونکی
ادمیونکو نقصان پہونچاتی ہے اور کبھی کبھی اسحالت
مین مربھی جاتے ہین گو کہ کاربونک ایسڈ گیس دوسرے
دوسرے ہوا کی جزوسے بھاری ہے لیکن ہوا کی
حرکات اوسکے پہیلنے کی طاقت سے سب جگہ پائی جاتی
اگر ایسا نہ ہوتا تو کاربونک ایسڈ گیس صرف زمین
کے نزدیک ہی پائی جاتی اور انسان وغیرہ

مرجاسے ہوا مین بخارات بہی ہین لیکن بسبب

جگہہ برابر نہین پائی جاتی ہے وقت کی تاثیر کی موافق

کم و بیش پائی جاتی ہین اکثر کر کے ایام سرما مین

کم اور ایام گرما مین زیادہ پائی جاتی ہین لیکن ہر وقت

کچہہ نہ کچہہ ہوا مین رہتی ہین اگر کسی شیشہ کے

گلاس مین برف ملا ہوا پانی بہرین تو گلاس کے

باہر پہلے دہوند لا معلوم ہوگا بعد تہورے دیر کے

پسینہ کے موافق قطرہ قطرہ پانی کا نظر آویگا یہہ پانی

گلاس کے اندر کا نہین ہو سکتا ہے کیونکہ کسی

طور سے ممکن نہین ہے کہ گلاس کے اندر کا پانی باہر

اوے لیکن یہہ پانی ہوا کا بخار ہوتا ہے اور

گلاس کے اندر سرد پانی بہرنے سے گلاس بہی

سرد ہو جاتا ہے اور ہوا مین جو پانیکا بخار ہے

یہہ سرد سطح کو مس کرنے سے منجمد ہوکر پانی بن

جاتا ہے ہوا بہی ایک مادہ ہے اور چونکہ دنیا

کی کشش سب مادون پر ہوتی ہے اسواسطے یہہ

ظاہر ہے کہ دنیا کی کشش ہوا پر بہی ہوگی اور ہر چیز

کا وزن صرف دنیا کی کشش سے ہوتا ہے اسواسطے

ہوا ہلکا ہی وزن ہے اگر ہوا مین وزن نہ ہوتا تو یہہ

دنیا کی سطح پر نہ ہوتی بلکہ پہیلنی کی طاقت سے

بالکل خلا مین پھیل جاتی اگرچہ ہوا کا وزن کم ہے
لیکن سطح دنیا پر قریب ۵۰ میل بلند ہوا ہونے
سے ہر جگہ ۵۰ میل بلند ہوا کا دباو پڑتا ہے
اور یہ دباو کم نہین ہے بلکہ بہت ہی زیادہ ہے
ازمائش سے یہ پایا گیا ہے کہ ہر ایک مربع میل
مین قریب ساڑھے سات سیر کی ہوا کا دباو
رہتا ہے اسیواسطے ایک مربع فٹ مین یعنے
ایک فٹ طول اور ایک فٹ عرض مین ہوا کا
وزن ۲۷ من کا ہوتا ہے اور اسواسطے ہم لوگونکی
جسم پر سیکڑون من ہوا کا دباو رہتا ہے لیکن چارون

طرح ہوا ہونے سے ہم لوگونکو اسکا وزن نہین

معلوم ہوتا سب شخصونکو معلوم ہے کہ پانی کا

وزن بھی ہے لیکن جب ہم لوگ تیرنے کیوقت

پانی مین غوطہ مارتے ہین گوکہ سیکڑون من پانی جسم

کے اوپر رہتا ہے لیکن ہم لوگونکو کچھہ نہین معلوم

ہوتا اگر دریائی جانورونکو خدائے عقل دی

ہوتی اور کوئی شخص اونسی کہتا کہ پانی کا وزن ہی

تو وے سب ہرگز اعتبار نہ کرتے ہوا کا وزن

بہت آسانی سے معلوم ہوسکتا ہے اگر پتلے شیشی

کے اندر کی ہوا کو نکال دین تو بسبب بیرونی ہوا

بیرونی ہوا کے دباو کے سبب سے شیشی
چور چور ہوجایگی بارومیٹر کا پارہ صرف ہوا کے
دباو سے گھٹتا اور بڑہتا ہے اور چونکہ بارومیٹر کا
بیان پیشتر کے رسالہ مین مندرج کیا گیا ہے
جن شخصون نے اوسکو نظر غور سے دیکھا ہوگا تو اونکو
معلوم ہوگا کہ صرف ہوا کے دباو سے پارہ چڑہتا
اور اوترتا ہے اور جب کہ پارہ زیادہ سُرجاتا ہے
تو تہوڑے ہی عرصہ کے بعد بڑے زور شور سے
طوفان آتا ہے جیکہ ہم لوگ حقہ پیتے ہین تو دم
کھینچنے سے فرشی کے اندر کی ہوا خالی ہو جاتی ہے

اور اسیواسطے اوپر کی ہوا آگ اور تمباکو مین قدر
دہوئین کو لیکر نئے کے راستہ سے پانی کے اندر
اوتر جاتی ہے اور بلبلہ ہو کر پانی کی اوپر کہینچے سے
اتی ہے اور منہ کے اندر چلی جاتی ہے اوراسی
واسطے کہینچنے کے وقت حقہ اواز دیتا ہے اور کہینچنے
والے کے منہ کے اندر دہوان اتا ہے اگر ہوا
کا وزن نہ ہوتا تو نہ بیرومیٹر کے اندر کا پارہ چڑہتا اور
کہینچنے سے حقے کی اواز پیدا ہوتی اور منہ مین
دہوان اتا ہوا کی وزن نہ ہونے سے سینہ نکل کر خلا مین
پہیل جاتا اور سب مخلوقات ونباتات زندہ نہ ہوتی ۔

چند اقسام مفید نسخے

گر مکانکے چہت پر انہگری یا نار دیکھنے وغیرہ اسی
قسم کا کام ہوتا ہو جسکے سبب سے نیچے والے ادمیونکو
دہمک پہونچتی ہو اور تکلیف ہو پس اگر یہہ منظور
ہو کہ نیچے تک نہ دہکا پہونچے اور نہ اوسکی اواز
سنائی دے کہ کہٹ کہٹ تکلیف کا باعث
ہو تو اوسکا سہل طریقہ یہہ ہے کہ چہت پر ہتوڑے
کے نیچے ایک ربڑ کا ٹکڑہ رکہکر کام شروع کرے
پہر نیچے کے ادمیونکو ہتوڑے اور دہمائی کی اواز

مطلق نہو سنائی دیگی نہ دہمک پہونچیگی ۔ تانبے
کے ظرف مین لیمو کا عرق یا اور کوئی کھٹی چیز رکہنے
سے خراب ہو جاتی ہے اور اوسکے لذت مین
فرق اجاتا ہے کیونکہ ترشی مین تانبے کا زہر اثر
کرتا ہے جسکے کہانے سے نقصان پہونچتا ہے
اکثر لمپ کی چمنی اکثر روشنی کے گرمی سے پہٹ جاتی
ہے اسکی حفاظت کی عمدہ ترکیب یہہ ہے کہ
کسی ظرف مین سرد پانی بہر کر اوسمین اوس
چمنی کو ڈالدے پہر اوس آگ پہر رکہدے
جب خوب کہولنے لگے تو آگ پہر سے اوتار کر خوب

سرد ہوئے وے جب پانی مثل سابق کے

سرد ہو جائے اوسوقت اوسمین سے چمنی

کو نکالکر استعمال مین لائے پہر چمنی کبھی نہ پہٹیگی

- اگر کرشن ایل یعنے مٹی کے تیل مین اگ

لگ جائے تو اوسکو پانی سے بجہانے کا

ہرگز ہرگز قصد نکرے کیونکہ پانی سے بجائے

بجہنے کے اور آگ بہڑک اوٹہتی گی ۔ اسکے

بجہانیکی ترکیب یہہ ہے کہ ایک کمل یا موٹا

کپڑا جسوقت اس تیل مین اگ لگ جائے

اوسپر ڈالدے وہ اگ بجہہ جائیگی - اکثر عام مین

اور اور چیزوںکا میل ہوتا ہے خالص چاے
کی شناخت یہ ہے کہ کسیقدر چاہ کو لیکر میلا
ڈالین اور اوسکی خاکستر کا وزن کرین خالص
چاہ کی خاکستہ فی سیر چار یا ساڑہے
چار روپیہ بہر ہوگی اگر اوسکی خاکستر اس انداز
سے زیادہ ہو تو بیشک اوس چاہ مین میل
ہے خالص نہین۔ تارپین اور السی کا تیل اور
وانیکر جو ایک قسم کا سرکہ ہوتا ہے ان تینونکو
ہموزن ملاکر کسی چوبی چیزون پر لگاکر قلالین
سے رگڑدین تو چوبی چیزین نہایت چکیلی ہوجاینگی

اکثر اشخاص انڈونکو بمحبت استعمال مین لاتے ہین
لیکن بعض بعض انڈے خراب کہانیمین بدمزہ
ہوتے ہین عمدہ انڈونکی شناخت یہہ ہے کہ انڈونکو
کسی ظرف مین رکھکر اوسمین پانی انڈونکے
برابر بہردین عمدہ انڈے جسطرح رکھے تھے اوسطرح
رکھے رہینگے اپنے مقام سے متجاوز نہونگے
خراب انڈونکی نوک اوپر کیطرف ہوجائیگی۔

گرمیکی تاثیر کابیان

گرمیکا بیان سابق کے رسالہ مین مندرج ہوچکا
ہے لیکن اسکی تاثیر کیا ہے اوسکا بیان لکھا جاتا ہے

گرمیکی تاثیر یہہ ہے کہ کل مادونکے اجزا اونکی کشش کم

کرویتی ہے جسکے سبب سے اونکے اجزاؤنمین فاصلہ

پڑجاتا ہے اجزاؤنمین فاصلہ ہونیکے سبب بالضرور

ہر ایک مادونکا جسم بڑہجاتا ہے ایام گرما مین تمام

مادونکا جسم کچھہ کچھہ بڑہ جاتا ہے لوہارونکو اس

باتکا خوب تجربہ ہے کہ لوہا گرمی پانے سے بڑہجا

جاتا ہے اگر گھی کو پگھلا کر کسی بوتل مین بھر دین تو

جسقدر وہ گھی سرد ہوتا جائیگا اوسیقدر منجمد ہوکر

اوسکا جسم چہوٹا ہوتا جائیگا یہانتک کہ بہری بوتل

کسیقدر خالی ہوجائیگی اور اگر پہر حرارت دیجائے

تو وہ بوتل بدستور سابق جوش کے لوٹن بہر جائیگی اسسے
خوب ثابت ہوا کہ گہی کا جسم سردیسی گہٹ گیا اور
گرمی سے بڑہ گیا ہال کو پہیہ پر چڑہانیکو وقت گرم
کرتے ہین گرم ہونیکے بعد باآسانی تمام پہیہ پر چڑہجاتا
ہے چڑہانے کے بعد پہر پانی سے سرد کردیتے ہین
سردی پانے سے وہ ہال پہیہ پر ایسا کس جاتا ہے
کہ پہیہ پر سے اوسکا اوترنا نہایت دشوار ہوتا ہے
اس دلیل سے بہی حرارت وبرودت سے لوہیکے جسم کا گہٹنا
بڑہنا ثابت ہوا مادونکی سختی نرمی اجزاونکی کشش
کا باعث ہے جس چیز کے اجزاو مین زیادہ کشش

ہے وہ سخت ہوتی ہے اور جس شے کے اجزا ویر
کشش کم رکھتے ہے وہ نرم ہوتی ہے جو سطح ہمارے
ہاتھ یا کسی چیز کی طاقت کو روکتی ہے اوسکو ہملوگ
سخت کہتے ہین اور جو چیز جسقدر ہمارے ہاتھ وغیرہ
کی طاقت کو کم روکتی ہے وہ نرم کہلاتی ہے اسیواسطے
جن چیزونکے ذرونمین کشش زیادہ ہے وہ خواہ
نخواہ ہمارے ہاتھ وغیرہ کی طاقت کو روکے گی
اور سخت معلوم ہوگی ذرونکی طاقت ہونے سے
تین صفات علیحدہ علیحدہ ظاہر ہوتے ہین
اول بڑہانا دوسرے رقیق کرنا تیسرے بخارات

بنا کر اور ادینا گرمی سے کل شئے کم و بیش بڑھتی ہے
کچھ ضرور نہین کہ کل شئے یکسان بڑہی سخت چیز
بہ نسبت رقیق چیز کے کم بڑہتی رہتی ہے اور رقیق
بہ نسبت ہوا اور گیس کے تہوڑی بڑہتی ہے
اور ہوا اور گیس سب سے زیادہ بڑہتی ہے
اجسام کے گھٹنے بڑہنے سے گرمی کی کمی و بیشی
کی تمیز ہو جاتی ہے اسیواسطے تھرمامیٹر یعنی مقیاس الحر
ایک آلہ بنایا گیا ہے جسکے دیکھنے سے گرمیکی کمی و بیشی
بخوبی معلوم ہوتی ہے یعنے جسقدر گرمیکی زیادتی
ہوتی ہے اوسیقدر اوسکے اندر کا پارہ اوپر چڑہجاتا ہے

زندہ رہتے چونکہ حکمت الٰہی سے پانیکا جسم ہلکا
ہوکر بڑہ جاتا ہے اسلئے برف اوپر تیرا کرتی ہے اور
نیچے پانی رہتا ہے جسکے سبب سے اوسکے جانورونکو کچھ
مضرت نہین پہونچتی دوسرے یہ کہ جب کل سمندر
کا پانی برف ہو جاتا تو پہر تمازت افتاب سے تمام برف
بہی نہ گل کر پانی ہوسکتی صرف اوپر کا برفی حصہ
گل کر پانی ہو جاتا ہے نیچے ہونکے تون برف جمی
رہتی اور۔ اوپر کی برف بہی جو تمازت افتاب سے گل کر
پانی ہو جاتی وہ بہی تہوڑی دیر کے بعد پہر سردی
پاکر جم جاتی جیسے کہ سمندر مین بحالت برف ہو جانے

اور جسقدر سردی ہوتی ہے اوسیقدر اوسکے
اندر کا پارہ منجمد ہوکر نیچے گر پڑتا ہے اسکا بیان بخوبی
سابق کے رسالون مین نہایت شرح کے ساتھہ
لکھا گیا ہے اب اسکا لکھنا فضول ہے ۔
تمام سخت چیزین بھی یکسان نہین بڑہتین اور رقیق
بھی یکسان نہین بڑہتین یعنے سبکا بڑہنا کم و بیش
ہوتا ہے اگرچہ تمام اجسام گرمیسے بڑہتے اور سردی
سے منجمد ہوکر گھٹتے ہین لیکن حق تعالی نے پانیکو
اس قاعدہ سے مستثنی کیا ہے یعنے پانیکا
جسم سردی سے منجمد ہوکر بڑہتا ہے اور گرمی سے

لکھا ہے اسمین بڑی حکمت ہے اگر ایسا ہوتا
تو تمام دریا ہی جانور مرجاتے اگر پانی سردی سے
منجمد ہوکر گھٹتا جاتا تو قطبین کے قریب کے جانوروں کا رندہ
رہنا ناممکن تھا اور لاکھوں میل مربع زمین پر نباتات
کا نام ونشان باقی نہ رہتا اگر پانیکا جسم منجمد ہوکر گھٹتا
تو ظاہر ہے کہ منجمد پانیکا جسم اوتنہی رقیق پانیکے
جسم سے بھاری ہوتا تو وہ منجمد پانی سمندر مین نیچے
بیٹھتا جاتا یہانتک کہ قطبین سے نزدیک کے سمندرونکا
بالکل پانی برف ہوکر منجمد ہوجاتا جب بالکل سمندرکا
پانی برف ہوجاتا پھر کیونکر ممکن تہا کہ اوسکے جانور

گل پانیکے تمازت افتاب کا اثر اوپر سے نیچے تک
نہ ہوتا اسیطرح بسبب سردیکے اوپر ہی کی سطح
پانیکی صرف دو چار ہاتہ منجمد ہوکر برف بنجاتی ہے سردیکا اثر
تمام پانی پر نہین ہوتا پہر ایام گرما مین تہوڑی حرارت افتاب سے
اوپر کی سطح گل کر پانی ہوکر تری و خشکی کے جانورونکی
رہنے کے لائق ہو جاتی ہے - دوسری رقیق
ہونیکی صفت یہہ یہی بیان ہو چکا ہے کہ ہر شے اپنے
اجزاونکی کشش کی قوت کم ہونے سے رقیق ہو جاتی ہی
اور چونکہ حرارت مین یہہ صفت ہے کہ ہر چیز کے ذرونکی
کشش کے قوت کو کم کرتی ہے اسلئے ہر ایک سخت

اجسام کو حرارت دینے سے رقیق بنا سکتے ہین اور
پہر اس رقیق کو زیادہ حرارت دیکر بخارات بنا سکتے
ہین ڈاکٹر بلاک صاحب نے اس بات کا بخوبی
تجربہ کیا ہے اکثر چیزون مین حرارت پوشیدہ رہتی
ہے اور بعض وقت مین یہہ حرارت ظاہری
رہتی ہے اگر برف کے ٹکڑے کو آگ کی حرارت دیجائے
اور اوسمین تھرمامیٹر رکھا جاوے تو جسقدر حرارت
پہونچتی جائیگی اوسیقدر تھرمامیٹر کا پارہ چڑہتا جائیگا
جسوقت تھرمامیٹر کا پارہ بتیس درجہ پر پہونچیگا اوسوقت
برف گلنی شروع ہوگی اگرچہ برف مین آگ

کی حرارت وسینے سے برف مین گرمی پہونچیگی
لیکن تھرمامیٹر کا پارہ جب تک کہ برف بالکل نہ
گل جائے بتیس ہی درجہ پر رہیگا جسوقت برف
بالکل گل جائیگی اوسوقت پارہ اوپر چڑہ جائیگا
جسوقت تک کہ برف بالکل گل کر پانی نہوجائیگی
اوسوقت تک اوسمین مطلق گرمی نہ معلوم ہوگی
اسیطرح یکایک جب پانیکو کسی نہایت سرد مقام
پر لیجائین اور اوسمین تھرمامیٹر رکھین تو بیرونی
سردی کے باعث پانیکے سرد ہونے سے تھرمامیٹر
کا پارہ اوترتا جائیگا جسوقت پانی منجمد ہونا شروع

ہوگا اوسوقت تھرمامیٹر کا پارہ ۳۲ درجہ پر ہوگا
اگرچہ بیرونی سردی کتنی ہی زیادہ ہو لیکن پانیمیں
جو پوشیدہ حرارت ہے اوس حرارت کے باعث
کبھی تھرمامیٹر کا پارہ بتیس درجہ سے نیچے نہ اوتریگا
جب تک کہ پانی بالکل برف نہو جاوے بقیہ
مضمون رسالہ آیندہ مین درج ہوگا

منھہ کے مہاسونکا علاج

دس آنہ بھر روغن بادام اوراسی قدر عمدہ
صابون اور آدہ چھٹانک مغز بادام کو ایک
بوتل گلاب عمدہ مین اچھی طرح سے حل کرکے

اوسکو استعمال مین لانے سے جہاسے وغیرہ سب دفع ہو جاسینگے۔

بارش اور طوفان دریافت کرنیکا آلہ

بارومیٹر سے جسکا بیان پیشتر کے رسالہ مین مندرج ہو چکا ہے جسکے ذریعہ سے بارش اور طوفان وغیرہ ہونیکا حال قبل از وقوع بخوبی دریافت ہو جاتا ہے کیونکہ طوفان و بارش کا ہونا ہوا کا باعث ہے بارومیٹر کے اندرونی پارہ کے اوتار چڑہاو سے بیرونی ہوا کا حال منکشف ہوتا ہے اسواسطے بارومیٹر کو

بعض اشخاص اپنے پاس رکھتے ہین کہ
اوسکے معائنہ سے طوفان وغیرہ کے ہونے
نہونے کا حال معلوم ہو جاوے لیکن چونکہ
بارومیٹر گران قیمت آلہ ہے اسلئے اوسکو
بالعموم اپنے پاس نہین رکھ سکتے تھے خاص
دولتمندونکے کام کا ہے غریبونکے اسلئے
ایک آسان طریقہ طوفان وغیرہ کے دریافت
کے واسطے لکھا جاتا ہے کہ جو بارومیٹر کا
کام دے اور بہ سبب ارزان ہونیکے ہر خاص
و عام و امیر غریب اپنے استعمال مین لا سکین وہ

وہ یہہ ہے کہ شورہ ایک حصہ اور ایک حصہ
ثالث امیونیا جو کہ تمام انگریزی عطارخانوں مین
بکفایت دستیاب ہوتی ہے اور کافور چار
حصہ اور ستر حصہ اسپرٹ یا الکوہل اور پچاس حصے
مقطر پانی پہلے مقطر پانی اور الکوہل کو ملائین اور
پھر شورہ اور ثالث امیونیا کو ملائین تو ثالث امونیا
اور شورہ ملانے سے گل کر رقیق ہو جائینگے اور
چونکہ پانی محلل کافور نہین اسلئے کافور کو قدرے پانی ملے الکوہل
مین حل کرین اسکے بعد تمام اجزاؤن مذکورہ بالا کو مخلوط کر کے
کسی شیشہ کے برتن مین بھر دین اور پھر اوس شیشہ کے ظرف کو اسطرح گرم

پانیمین رکہین کروہ پانی اوس برتن مین نجانی پاوے تاکہ بیرونی
گرم پانی اوس ظرف کی پانیسے نملے اس ترکیب کے حرارت دینے سے یہ فایدہ ہے کہ
الکوہل اور کافور شورہ مخلوط ہوکر یکرنگ
پانیکی صورت ہوجایگی اوسوقت اوس عرق
کو ایک شیشہ کے نل مین جسکا منہ ایک طرف سے
بند اور دس بارہ انچ کا لمبا ہو بہرلین اور پہر
اس دوسرے منہ کو بھی اس طرح بند کرین کہ
اوسمین ایک سوراخ باریک سوئی کے مانند
رہے اس ترکیب سے یہہ آلہ تیار ہوجائیگا
اسکے وسیلہ سے طوفان وغیرہ کی شناخت ضرور

مفصلہ ذیل سے معلوم ہوتی رہیگی یعنے جسوقت
مقطر پانی اوپر رہے اور اوسکے ذرے نیچے بیٹھ
جائے تو یہہ علامت ہوائی معتدل کی ہے
اور جسوقت پانی مکدر رہے اور اوسکے ذر و
کے ذری ذری اوپر تیرنے لگین تو یہہ دلیل
اسبات کی ہے کہ تہوڑی دیر کے بعد ہوائی
تند چلے گی یا بارش ہوگی اور طوفان آنے کے
چند گھنٹہ پیشتر وہ ذرے پانیکی سطح پر چمکتے حکتی
تیرتے معلوم ہونگے اور ہوائی سرد مین ہزارون
ذرے باہمین ستارونکے مانند چمکیلے معلوم ہونگے

یہانتک کہ اونکی چمک سے پانیکا رنگ بالکل
سپید معلوم ہوگا یہہ آلہ نہایت خوشنا کم قیمت ہر
خاص و عام کے استعمال کے لایق ہے کسی شایق
کو اسکے بنانے مین کچھہ تردد نہ واقع ہوگا۔

نئے مکانکے درست کرنیکی تدبیر

نئے مکان کے سرد ہونیکا سبب یہہ ہے کہ کچھہ
تو پانی اوسکے پلاستر مین صرف ہوا ہے مگر زیادہ
پانی چونے سے بذریعہ کاربونک الیسڈ کے نکلتا
ہے خالی مکانکے رہنے سے اتنا کم پانی نکلتا ہے
کہ معلوم نہین ہوتا مگر ایسے مکانین اومیونکی بودباش

اختیار کرنے سے پانی زیادہ نکلتا ہے کیونکہ سانس
لینے مین جو ہوا نکلتی ہے اوسمین کاربونک ایسڈ
بھرا رہتا ہے بہتر یہہ ہے کہ مکان مین بود و باش
اختیار کرنے کے پیشتر کاربونک ایسڈ کے ذریعہ سے
مکان کے اندر جو کچھہ پانی نکال ڈالے حساب کرنے
سے معلوم ہوگا کہ اس پانی کے نکالنے مین کوئلہ
بہت صرف ہوتا ہے مگر حقیقت مین یہہ نہین اگر
کسی کمرے مین جسکی وسعت قریب پندرہ سو
مربع فٹ ہو پانچ روز تک اوسمین ڈہائی ڈہائی
سیر کے قریب کوئلہ جلایا جاے تو وہ کمرہ

رستے کے قابل ہوگا لوگ اس کمرہ کا بالکل پانی
نکلنے مین قریب چار من کوئلے کے ضرورت ہوگی
مگر وصف یہہ ہے کہ دیوار کے اوپر کی سطح
تھوڑی ہی خشک ہونے سے اندرونی تری جلد نہین
نکلتی اور جو نکلتی ہے وہ ایسے کم ہوتی ہے کہ
معلوم نہین ہوتی اور نہ تندرستی مین ضرر
پہونچا سکتے ہے

بوندے لوہیکے سخت کرنیکا طریقہ

ڈھلی ہوئی چیزین بوندے لوہیکی بنتے ہین یہہ لوہا نہایت
نازک اور نرم ہوتا ہے اس ملک کے باشندے

اس کو پہیکو مٹی سمجھتے ہین اور حقیقت مین
یہہ مٹی نہین بلکہ ایک قسم کا نرم لوہا ہے
اسکے سخت کرنیکی ترکیب درج ذیل ہوتی ہے
شورہ اور پروسیٹ پٹاس اور نوشادر امونیا
کو برابر ملا کر سفوف کرین اور تین پاو پانی مین
علیحدہ نوشادر امونیا ﮈ ہاے روپیہ بہر اور اوسکا
نصف یعنے سوا روپیہ بہر پروسیٹ پٹاس
ملائین تہوری دیر بعد بالکل پٹاس اور امونیا
پانیمین گل جائنگی بعد اوسکے لوہیکو ایسا
سرخ کرین کہ گندمی رنگ کا ہو جاوے

پہر اوس سفوت کو اوس لوہے پر چہڑک
کر اوس لوہیکو نال امیونیا اور پر وسیٹ
پٹاس کے پانی مین بجہاوین اس ترکیب
سے لوہا سخت ہو جائیگا۔

مطبع وکٹوریا اسکول غازی پور
مین بابوتارنی چرن بہادر کے اہتمام
سے چہاپی گئی

REGISTERED NO. 80.

NO. XCIV. (MAY.) 1876.

DISCOVERIES OF SCIENCE.

OR

THINGS WORTH READING & REMEMBERING.

LITHOGRAPHED

AT

مطبع وکٹوریا اسکول واقع شہر غازیپور میں چھپي *

THE VICTORIA SCHOOL PRESS

GHAZIPUR.

N W. P.

جن شائقین کو اس کتاب کي خریداري کي خواهش هو بابو تارنی چرن
بهادري هیڈ ماسٹر وکٹوریا اسکول غازیپور ایجنٹ سے درخواست کریں

APPLICATIONS CAN BE MADE FOR COPIES TO, THE AGENT,
BABOO TARINY CHARAN BHADURY, HEAD MASTER,
VICTORIA SCHOOL, GHAZEEPORE

H M HALL PRESS BENARES

NO. XCV. (JUNE.) ۸/۷۰ 1876.

نمبر ۹۵ بابت ماہ جون سنہ ۱۸۷۶ ع

DISCOVERIES OF SCIENCE.

مظہر العلوم

OR

THINGS WORTH READING & REMEMBERING.

یعنی

تذکرہ اشیائے قابل پڑھنے اور یاد رکھنے کے

A MONTHLY MAGAZINE:

CONDUCTED BY

R. F. SAUNDERS, C. S.,

BARRISTER AT LAW;

DISTRICT AND SESSIONS JUDGE, AZAMGURH, N. W. P.

یہہ کتاب لاجواب ماہواری بہ توجہ جناب مسٹر آر ایف ساںڈرس صاحب بہادر بارسٹر ایٹ لا جج اعظمگڈہ

GHAZIPUR:

LITHOGRAPHED AT THE VICTORIA SCHOOL PRESS.

1876.

فہرست

مظہر العلوم

چند قسم کے مفید نسخے

اکثر مکانات بنانیکے واسطے ساکھو کے لٹھے
وغیرہ کی ضرورت ہوتی ہے یہہ شہتیر اندر سے
اکثر گھنی نکلتے ہین جسکے سبب سے خریدارونکو
نہایت نقصان ہوتا ہے اوسکی شناخت کا

سہل طریقہ یہہ ہے کہ لکڑی کے ایک سرے

پر کان لگاکر بغور سنے اور دوسرا ادمی دوسرے

سرےکو ہاتہہ یا کسی چیز سے ٹہوکے اگر اواز اوے

تو جاننا چاہیے کہ یہہ لکڑی عمدہ ہے اور گہن

وغیرہ سے محفوظ ہے اور اگر اواز نہ آوے

تو بیشک یہہ لکڑی گھنی ہے اوسکے خریداری

سے باز رہے — دوسرا نسخہ جانورونکا وزن

بے تولے دریافت کرنیکا طریقہ شانے کے

قریب چہاتی پر کسی فیتی وغیرہ سے اوس جانور

کی گولائی اور پہر شانے سے طول مین تمام دہڑ کو

باستثنائے دم کے ناپی اور غرض طول سے
مساحت کو اپسمین ضرب دین اور اوسکے حاصل
ضرب کو ایکسو چودہ ۱۱۴ پر تقسیم کرے اور خارج
قسمت کو اگر جانور کا محیط تین فٹ سے کم ہو تو
گیارہ سے ضرب دین اور اگر تین سے پانچ
تک ہو تو سولہ سے اور اگر پانچ سے سات
فٹ تک ہو تو تینتیس ۳۳ سے اور سات سے
نو فٹ تک ہو تو اکتیس ۳۱ سے ضرب دینا چاہیے
حاصل ضرب مقدار پونڈ ہے یعنے جو حاصل
ضرب ہے اوتنی ہی پونڈ اوس جانور کا وزن ہے

اور اسکو دو پر تقسیم کرنے سے سیر حاصل

ہوگا کیونکہ پونڈ کے مقدار ادہ سیر کی ہوتی

ہے اگر جانور لاغر ہو تو اوسکے جواب کا بیسوان

حصہ منہا کرے اور باقی کو ۶۰۵ء سے ضرب

دینے سے صحیح وزن مطلوبہ ہوگا تیسرا

نسخہ تانبے کے برتن سے رانگا نکالنے کی

ترکیب یہ ہے کہ اس برتن کو تونیا ملے پانی

مین ڈبو کر تہوڑی دیر کے بعد نکال لے

برتنکے بالکل قلعے او تر جائنگی صرف

تانبا رہجائیگا۔ چوتہا نسخہ زرد موم کو سپید

کرنیکا طریقہ وہ یہہ ہے کہ اسکو پانی مین جوش

دیکر دہوپ اور ہوا مین پتلا چادر کے مانند

پہیلا دینا چاہیے کہ بالکل چادر کی طرحسے

پہیل جائے اور اوسکے دوسرے دن

اگر اوسکا رنگ نہ دفع ہووے تو اوسکو

بطور سابق پہر پانی مین جوشش دیکر دہوپ

اور ہوا مین پہیلائے اگر سپید ہو جائے

تو بہتر ورنہ متواتر تین چار دفعہ بہی عمل کرنے

سے نہایت سفید ہو جائیگا۔ پانچوان

نسخہ کاغذ سے سیسہ یا اور دہات یا کسی

رنگین سطح پر تصویر اوتارنیکی ترکیب یہہ ہے کہ جو
بارنس گاڑہی وغیرہ مین لگایا جاتا ہے اوسکو
دہات وغیرہ پر لگائے جبکہ کسیقدر خشک ہو جائے
کچھہ نمی باقی رہے تو تصویر کو اگر رنگین ہو تو
پانی اور نمک مین تر کرنا چاہیے اور اگر رنگین
نہین ہے تو صرف پانی مین پھر اوس تصویر
کے پانیکو جاذب کاغذ مین جذب کرین اسکے
بعد اوس تصویر کو اوسی چیز پر جسپر بارنس
پھرا ہے بشر[illegible] جسقدر تم ہو سکے چسپان کرکے
ہاتھہ سے خوب دبائی اور خشک کرے جب بارنس

بالکل خشک ہوجاے پہر اوس تصویر کے کاغذ

پر پانی ڈالکر اونگلی سے رگڑے کہ وہ کاغذ بتی

ہوکر اوتر جاے تصویر اوتر آئیگی لیکن دہندلی

معلوم ہوگی دوبارہ تارپین سے پتلا سا وارنش

پہیرنے سے یہ تصویر نہایت عمدہ چمکیلی معلوم ہوگی

کوئیلے کی بیٹری کے بنانیمیں

یہہ ایک قسم کی نئی بیٹری ایجاد ہوئی ہے چونکہ

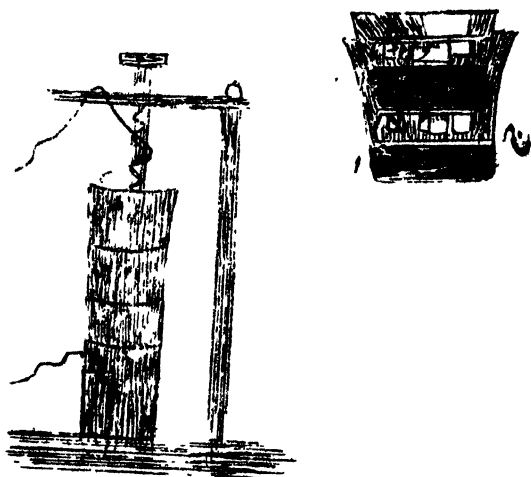
ایک بیٹری کم قوت ہوتی ہے اسلئے کئی بیٹریونکی

ضرورت ہوتی ہے اسکا نقشہ مندرج ذیل ہوگا

ب بالکل بیٹری کا نقشہ ہے اور ج

ببر نلی اندرونی کوئلے وغیرہ ہین یہ سب ببریان
اوپر نیچے رکہین ہین ایک تار اوپر کی ببری مین
اور دوسرا تار نیچے کی ببری مین لگا کی کوئیلا وجستہ
وغیرہ رکہنے کا حال ج نقشہ سے صاف
معلوم ہوگا اس نقشہ ج مین ایک کے اوپر
دوسری ببری رہتی ہے اور ان دونو ببریون
مین آ و آ کوئیلا ہے اور قریب ایک دو اینچ
کی یہ کوئیلا ببریون مین بہرا رہتا ہے اس کوئیلے
کے اوپر ایک ٹکرہ کینوس یا کوئی موٹے کپڑے
وغیرہ کا رکہا رہتا ہے اور اس کپڑے پر ایک جستہ کا

ٹکڑہ ل ول رکھا رہتا ہے اور اس ٹکڑے پر لکڑیکا
ٹکڑہ د و ور کھا رہتا ہے دونو جستے کے ٹکڑیکا ایک سرا
لکڑ پیر اکر رکھا رہتا ہے تا کہ دوسرے بیٹری سے ملا رہے
ایسے کل بیٹریان ٹین کی ہوتی ہین ہر ایک بیٹریکے کو ئیلے مین پاس
گرم پانی ملا کر اد سو زنیسے مخلوط کرتے ہین
جیسا کہ رسالہ سابق مین بیان ہو چکا ہے لیکن
پانیکے ملانے مین یہہ خیال رکھنا چاہیئے
کہ ایک بیٹریکا پانی دوسرے بیٹری کو نہ
چھو سکے اگر بیندی سے یہہ پانی چھو جائیگا
توکل بیٹریونکو طاقت ایک بیٹری کے مانند

ہو جاویگی اگر سبتہ کے ٹکڑے پر خشک پاس رکھی تو بہتر ہے یعنے اوسکے بجلی طاقت ور ہوگی

پہولونکے رنگ تبدیل کرنیکا قاعدہ

تہوڑا عرصہ گذرا کہ ملک فرانس مین ایک صاحب

نے پہولونکی رنگ تبدیل کرنیکا ایک نیا قاعدہ

ایجاد کیا ہے گندہک کا ایہتر یا عرق اور چند

قطرے امونیا ملا کر اوسمین سرخ یا شربتی

رنگ کا پہول ڈالین تو وہ پہول معًا اوس

عرق مین ڈالنے کے نہایت سبز خوشرنگ

ہو جائیگا اور مرجہانے سے بہی محفوظ

رہیگا اور پہول کی رنگت تبدیل کرنیکا یہ طریقہ

ہے کہ پہلے ایک گلاس شراب پینیکا جسکو

وین گلاس کہتے ہین یا اور کسی چہوٹے برتن

مین تھوڑا سا اتھر یا عرق گندنگ اور ایتر کا

دسوان حصہ امونیا جو کہ انگریزی عطار خانون

مین کثرت سے بکفایت دستیاب ہوتی ہے

ملاکر اوسمین پھول کو غوطہ دین سرخ اور

بینجنی رنگ کا پھول بھی سبز ہو جاویگا اور سفید

رنگ کا پھول اکثر زرد ہو جاویگا افیون اور سیوتی کے پھول نہایت

خوشنما زرد رنگ کا ہو جاوینگا اور اگر زرد رنگ کے پھول کو اوسمین ڈالین تو

بھی دو طرح کی رنگ پیدا کریگا زرد پھولونکی رنگت اکثر بہ تبدیل

نہین ہوتی اس عرق کی یہ تاثیر ہے کہ

اگر درخت مین پھول لگا ہووے اور اوسپر

اس عرق کو چہڑک دین تو بہی پہول کا رنگ
تبدیل ہو جائیگا یعنے چہندری کے مانند
معلوم ہوگا بعضے بعضے سرخ پہول بہی
نیلے رنگ کے ہو جایا کرتے ہین اور بعض
بہورے اور شربتی بہی ہو جاتے ہین لیکن
لیکن اکثر یہ سرخ رنگ کے پہول شربتی
رنگ کے ہو جاتے ہین اتفاقیہ دوسرا
رنگ قبول کرتے ہین یہہ پہول رنگ
تبدیل ہونیکی دو ڈہائی گہنٹہ کے بعد پہر اپنا
رنگ اصلی اختیار کرتے ہین لیکن اگر عرق سے

کو ملے گے جب پانی مین محلول نہ دینگے تو البتہ

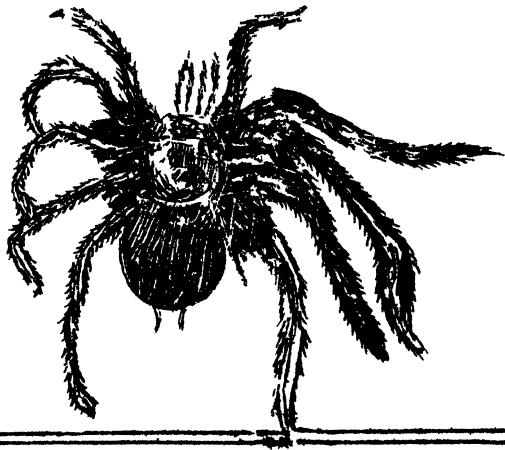
قریب ایک پہر کے وہ بے رنگ رہ سکتا ہے

اور بے خوشبو پھولونمین رنگ تبدیل کرنے

سے ایک طرح کی خوشبو آجاتی ہے اسکا نقشہ

معہ گلاس و پھول کے مندرج ذیل ہے

رہتے ہے اگر کسی طور سے انسان کے جسم مین
چھو جاے تو اسکے رویئن ادمی کے جسم
مین چمٹ کر نہایت خارش پیدا کرتی ہین
یہانتک کہ انسان دو تین روز مارے خارش
کے بے چین و بدحواس رہتا ہے اسکا
نقشہ مندرج ذیل ہوتا ہے ۔

چڑیا کے اشیانے کا بیان جو کہائے جاتے ہین

اہل چین ایک قسم کی چڑیا کے اشیانے کو

نہایت خواہش و لذت سے کہاتے ہین

اسکا بیان مندرج ذیل ہوتا ہے جزیرہ جاوا

و بورنیو و سلیبز وغیرہ مین یہ گہونسلے بافراط

ملتے ہین جزیرہ جاوا کے کنارے اون پہارون

مین جو سمندر کے کنارے پر ہین اکثر سوراخ

معلوم ہوتی ہین ان سوراخون تک جانیکا کوئی

رستہ نہین کیونکہ ان سوراخونکا رخ سمندر

ارادہ کرتی ہے تو پہلے کوئی مقام مرضی
کے موافق تجویز کرتی ہے پھر اوس جگہہ چوپنچ
سے لعاب لگاتی ہے تو ایک تار سا لٹک جاتا ہے
جب اسطرح یہہ تار بکثرت ہو جاتی ہین تو پھر اپنے
لعاب سے سب تارونکو یکجا کرتی ہے پھر اسکے
نیچے گہانس وغیرہ کا آشیانہ بناتی ہے وہانسے
آدمی اوسکو لاکر سوداگرونکے ہاتہ فروخت کرتے
ہین اور سوداگر انکو ملک چین مین بیجتے ہین اور
نفع اوٹہاتے ہین حقیقت مین اسکا لانا نہایت
خطرے کا مقام ہے کئی شخص ملکر اسکے لینے

سے جو ایسے چاہے رہتی ہیں اور جنہیں پہاڑ پر

آشیانہ رہتا ہے اوس پہاڑ کی چوٹی پر

یہ آدمی جاتے ہیں اور وہاں سے دو لکڑیاں

ایک دوسرے پر بطور خط چلیپا ایک مضبوط

رسی سے باندھکر لٹکاتے ہیں اور ایک شخص

صرف لنگوٹا باندھ اور ایک چھوٹا سا جال

اور چھری لیکر اوس پر بیٹھتا ہے اور نیچے اوتر

آتا ہے جبکہ اوس کھوہ کے مقابل آتا ہے

تو رسیکو ہلا دیتا ہے تاکہ اوپر کے آدمی رسیکو

روکیں پھر رسیکو مثال جھولے کے ہلاتا ہے

چہوٹے سے چہوٹے جب موقع اپنے پانو جمانے
کا پاتا ہے تو فوراً کود کر کسی کگارے وغیرہ
پر پہنچ جاتا ہے پہر باہستگی چیز پکڑکر اوس
اشیائے کو نکالتا ہے فی الحقیقت یہ
کودنا نہایت جرات اور چالاکی کا کام ہے
اگر ذرا بہی پیر پہسلے تو پہر کہان ٹہکانا لگتا ہے
ہزارون گز نیچے پانیمین جا گرتا ہے کوئی صورت
زیست کی نہین ہوتی اس اوسکی کمر مین ایک
پتلے ڈورے سوت کی بندہی رہتی ہے
جسکا دوسرا سرا اون لکڑیون یا رسے مین بندہا

رہتا ہے تاکہ وہ شخص جس وقت آنیکا ارادہ
کرے تو اوس ڈوریکو کہینچکر ہمکو اپنے
پاس لاکر اوسپر بیٹہے کبہی ایسا بہی ہوتا ہے
کہ کودنے کے جہٹکے سے کمر کی ڈوری ٹوٹ
بہی جاتی ہے اوسوقت بڑا تردد ہوتا ہے
بجز اسکے کوئی چارہ نہین ہوتا کہ پہر ایک جست
مارکر اوس لکڑیکو پکڑے اگر ہاتہ آ گئے تو بہتر
نہین تو گرکر جان ضایع ہوتی ہے سمندر
کا اسقدر شور ہوتا ہے کہ کتنا ہی چلائے
لیکن اوپر تک اواز نہین پہونچتی جبکہ اوس

کہومین پہنچتے ہے تو چہری سے اوس اشیا کے کو
کاٹنا نہین ہے یہ بڑا مشکل کام ہے کیونکہ پتہر نہایت
پہسلنا ہوتا ہے کسیطرح کچہہ سہارا پاکر کہڑے
ہوتے ہین اور ایک ہاتہہ سے چہری کے ذریعہ
سے اوس اشیا کے کو کاٹ کر اپنے
جال مین بہرتے ہین کبہی رسی کی سیڑہی
بناکر اوترتے ہین البتہ اسمین کم خطرہ ہوتا ہے
جولائی و اگست مین یہہ اشیا کے نہبت ملتے
ہین اور نومبر اور دسمبر مین اس سے کم اور
اپریل اور مئی مین تو نہایت تہوڑے دستیاب

ہوئے ہین یہ لوگ ان اشیا کو تانکو جمع
کرکے دہوتے ہین اور سوداگر اسکے خرید
کے بتیس تینتیس سیر کے انداز کا بوجہہ بنا کر
صندوقونمین بند کرکے ملک چین بہیجتے ہین
یہ اشیائے قریب ایک لاکہہ سیر سالانہ کی
ملک چین مین صرف ہوتے ہین اور ایک ایک
سیر مین سو سو اشیائے ہوتے ہین اس حساب
سے کروڑ اشیائے صرف ہوتے ہین یہ ملک
چین مین بیس پچیس روپیہ سیر تک بکتے ہین
اور سوداگر لوگ اون جزایر کے ادمیونسے

دو تین روپیہ سیر خریدتے ہین چینی اسکو
گلاکر شوربا بناکر پیتی ہین یہہ غذا امیرونکے دسترخوان
پر اکثر ہوتی ہے اور بادشاہ تو اوسکو بارہ مہینے
کہاتے ہین۔

گرمیکی تاثیر کا بقیہ مضمون

پیشتر کے رسالہ مین مندرج ہوچکا ہے کہ گرمی
مادونکے ذرونکی کشش کم کردیتی ہے تمام مادے
کشش کے کم ہونے سے نرم ہوجاتے ہین اور
حرارت کے سبب زیادہ کشش کم ہونے سے
رقیق بنجاتے ہین یہانتک کہ جب بہت سی تہوڑی

کشش رہجاتی ہے تو رقیق مادے بصورت بخار

بنکر اوڑ جاتے ہین اور بعض سخت چیزین

بہی مثل کافور وغیرہ کے بخار بنکر اوڑ جاتی

ہین اور اگر کسی ظرف مین پانی بہرکر رکہدین تو

چند روز مین رفتہ رفتہ بالکل بخار بنکر اوڑجائیگا

پانیکا مطلق نام ونشان بہی باقی نہ رہیگا صرف

خالی برتن رہجائیگا اگر دو برتن مین پانی

بہرکر ایک کو سایہ مین اور ایک کو دہوپ

مین رکہین تو دہوپ کے برتن کا پانی بسبب

تمازت افتاب کے بہ نسبت سایہ کے برتن

سے پانیکے جلدی خشک ہوجائیگا اگر پانیکے

محیط چاروں طرف خشک ہوا رہے گو کہ موسم

سرما بھی ہو تو بھی وہ پانی جلدی خشک ہوجائیگا

اور اگر پانیکے محیط تر ہوا رہے تو موسم گرما مین

بھی وہ پانی بہت دیر مین خشک ہوگا جیسے ایام برسات

مین شدت گرمی ہوتی ہے لیکن پانی خشک

نہین ہوتا ہے تر ہوا ہونیکا باعث سے اور ایام

سرما مین پانیکا جلدی خشک ہونا ہوا ہی

خشک کا باعث ہے اگر ہوا متحرک رہے تو

پانیکو نہایت جلدی خشک کردیتی ہے

سبب اسکا یہہ ہے کہ ہوا کے چلنے سے پانیکی سطح کے
بخارات جلدی ہٹ جاتے ہین اور اسواسطے پانیکی
سطح پر خشک ہوا رہا کرتی ہے اور جب ہوا بند رہتی ہے
تو پانیکے بخارات نہین اوڑ سکتے اور پانیکے اوپر کی سطح کی ہوا
بسبب بخاراتکے نم ہو جاتی ہے اسلیئے وہ بخارات اوڑ
نہین سکتے ہوا کا دباو پانیکے بخارات کو بہت روکتا ہے
اسواسطے جہان پر ہوا کا دباو کم رہتا ہے وہا نکا پانی
جلدی بخار بنکر اوڑ جاتا ہے حرارت دینے سے بہی رقیق
چیزین بخار بنکر بہت اوڑ جاتی ہین یہا تتک کہ
حباب اٹہنے لگتا ہے حباب کا ہونا زیادہ

گرم ہونے کا سبب نہین ہے بلکہ بخارات
کا نہ نکلنا حباب اوٹھنے کا باعث ہے کل چیزون
مین بسبب حرارت کے یکسان نہین جوش
ہوتا بلکہ کسی مین کم کسی مین زیادہ مثلاً گندہک
کا عرق صرف چہانوی درجہ فارنہیٹ تہرمامیٹر
کی گرمی سے جوش مین آتا ہے یعنے گرمیکے
موسم مین فارنہیٹ تہرمامیٹر کا پارہ چہانوی
درجہ سے زیادہ رہتا ہے اور اسواسطے
یہ عرق خود بخود جوش کہاتا ہے ایک بسو
چہ ہتر اور ایک سو نہتر پر الکوہل جوش مین آتا ہے

اور پانی دوسو بارہ درجہ پر جوش مین
اتا ہے پارہ کھولنے کے واسطے اسسے بہی
زیادہ حرارت کی ضرورت ہوتی ہے جیسے سو
پچاس درجہ کے پیشتر پارہ نہین جوش ملتا
اتا برتن مین رقیق چیزونکو جوش دینے سے
کچہ برتن کا بہی اثر ہوتا ہے مثلا دہاتی برتن
مین صرف پارہ کے ۲۱۲ درجہ ہونے سے پانی
جوش مین ائیگا . لیکن شیشہ کے برتن
مین پانی ۲۱۴ درجہ پارہ چڑہنے پر جوش
مین آئیگا ہوا کا دباو بہی پانی کے کہولنے

کو مانع ہے یعنے جبکہ ہوا کا دباو زیادہ ہوگی
اوسوقت پانی دیرمین جوش کہائیگا اور
جب ہوا کا دباو کم ہوگا اوسوقت جلدی
جوش مین آئیگا اکثر ہوا کا دباؤ فی مربع
انچ پر ساڑھے سات سیر ہوتا ہے اوسوقت
بارومیٹر کا پارہ تیس انچ بلند ہوتا ہے اور
اور پانی ۲۱۲ درجہ پر کہولتا ہے اگرچہ ہوا کا
دباؤ بہی کم ہووے یعنے بارومیٹر کا پارہ تیس
انچ سے نیچے تو پانی یادوسرے رقیق چیزین
تہوری حرارت سے جوش مین آجائیگین

اور جبکہ ہوا کا دباو زیادہ ہوتا ہے تو بارو

میٹر کا پارہ تیّس انچ سے زیادہ بلند رہتا ہے

تو پانی ۲۱۲ درجہ سے زیادہ حرارت سے جوش

ہوتا ہے ہوا کا دباو اوپر کی ہوا کے وزن کے

سبب سے ہے جسقدر اونچی بلند ہوتا جاتا

ہے اوسیقدر ہوا کا دباو کم ہوتا جاتا ہے

اسلئے بلندی پر پانی اور دوسرے دوسرے

رقیق چیزین تہوڑی حرارت سے جوش مین

اتی ہین پانی جوش ہونیکے بعد حرارت

دینے سے بخار بنجاتا ہے اور اسواسطے اوسکے اندر

زیادہ حرارت نہین رہتا کہ پانی اسواسطے بہت
بلند جائی پر پانی مین آلو و گوشت وغیرہ
جلد نہین پکتا ہوتا کیونکہ تھوڑے ہی گرمی سے
پانی جوش مین آکر بخار بنکر اوڑ جاتا ہے کوہ
ہمالیہ یا اور کسی بلند پہاڑ پر گوشت آلو وغیرہ
سولہ سترہ گھنٹہ سے کم مین نہین پکتے کیونکہ تھوڑی
حرارت سے پانی تو بخار بنکر اوڑ جاتا ہے
صرف خالی گوشت وغیرہ رہجاتا ہے البتہ جب
دس بیس دفعہ پانی ڈالیں تو گوشت
وغیرہ گلیگا۔

سونیکی گلٹ کرنیکا طریقہ

پیشتر کے رسالہ مین گلٹ کرنیکا طریقہ بیان ہوا ہے

اسواسطے بیڑی وغیرہ کا بیان لکہنا فضول ہے

سونے اور چاندے کے گلٹ کرنیکا طریقہ

ایک ہی سا ہے لیکن فرق اتنا ہی ہے کہ چاندی

کی خاک بنانیکے واسطے شورے کے تیزاب

کی ضرورت ہوتی ہے لیکن خالی شورہ کے

تیزاب مین سونا نہین گلتا اور خالی نمک کے

تیزاب سے بہی بہت ہی مشکل سے گلتا ہے

سونیکے گلٹ کرنیکا طریقہ یہ ہے کہ شورہ کا
تیزاب ایکحصہ اور نمک کا تیزاب تین حصہ ملاکر
اسمین سونیکو ڈالکر قدرے گرم کرین گرم کرنے
سے سونا گلجائیگا اور تیزاب سنجارات بنکر اوڑ
جائیگا تو جیسا کہ چاندی کی خاک صاف کرنیکا
طریقہ یہاں سے پہلے لکہا جاچکا ہے اوسی
طریقہ سے اسکو بہی صاف کرین اور اس
خاک کو جدا کسی ظرف مین رکہین بعد اسکے
جیسا کہ پہلے رسالہ مین چاندی کی گلٹ کرنیکے
واسطے نیاس اور پانی ملانیکا طریقہ مندرج

ہوا ہے اوسیطرح جیسے پتاس کے پانیکو

بنا کر قدرے قلیل سونے کا سفوف ڈالکر

جیسے چاندیکا گلٹ کرتے ہین اوسیطرح سے

سونے کا گلٹ بہی کرین فرق اتنا ہی

ہے کہ تانبے کے برتن سے ملے ہوئے

تارمین چاندی کے پتر کے بدلے سونیکا

پتر رہتا ہے اور چاندی سرو پتاس

کے پانیمین گلٹ کیا جاتا ہے لیکن

سونیکا گلٹ کرنے کے وقت پتاس

کے پانی کو قریب ایکسو تیس درجہ

فارنہیت تھرمامیٹر کی حرارت دیکھنی چاہیے
اگر پانیکو حرارت ندی جائیگی تو گلٹ
عمدہ نہوگا بلکہ بالکل سپیدی ہوگا ۔

مطبع وکٹوریا اسکول غازیپور
میں بابو تارنی چرن بہادری
کے اہتمام سے چھاپی گئی

REGISTERED NO. 80.

NO. XCV. (JUNE.) 1876.

DISCOVERIES OF SCIENCE.

OR

THINGS WORTH READING,

&

REMEMBERING.

LITHOGRAPHED

AT

مطبع وکٹوریا اسکول واقع شہر غازیپور میں چھپی *

THE VICTORIA SCHOOL PRESS

GHAZIPUR.

N. W. P.

جن شائقین کو اس کتاب کی خریداری کی خواہش ہو بابو تارنی چرن
بہادری ہیڈ ماسٹر وکٹوریا اسکول غازیپور ایجنٹ سے درخواست کریں

APPLICATIONS CAN BE MADE FOR COPIES TO, THE AGENT,
BABOO TARINY CHARAN BHADURY, HEAD MASTER,
VICTORIA SCHOOL, GHAZEEPORE.

REGISTERED NO. 80.

NO. XCVI. (JULY.) 1876.

نمبر ۹۰ بابت ماہ جولائی سنہ ۱۸۷۶ ع

DISCOVERIES OF SCIENCE.

مظہر العلوم

OR

THINGS WORTH READING & REMEMBERING.

یعنی

اندرجہ اشیائے قابل پڑھنے اور یاد رکھنے کے

A MONTHLY MAGAZINE:

CONDUCTED BY

R. F. SAUNDERS, C. S.,

BARRISTER AT LAW

DISTRICT AND SESSIONS JUDGE, AZAMGURH, N. W. P.

یہ کتاب لا جواب ماہواری بہ توجہ جناب مسٹر آر ایف سانڈرس صاحب بہادر بارسٹر ایٹ لا جج اعظم گڈھ

GHAZIPUR

LITHOGRAPHED AT THE VICTORIA SCHOOL PRESS

1876

فہرست

منظرالعلوم

پانی کھینچنے کی پمپ

پیشتر کے رسالہ مین ہوا کھینچنے کی پمپ کا بیان ہو چکا
ہے اس پمپ سے صرف کسی چیز کی اندرونی ہوا
باہر نکل سکتی مین پانیکے کھینچنے کی پمپ کی ساخت ہوا
کی پمپ کے ہو بہو [illegible] سکی اور اسکی

ساخت مین کچھہ تھوڑا بہت فرق ہے اکثر آدمیون
نے پانی کھینچنے کی پمپ ریلوی اسٹیشن وغیرہ پر
دیکھی ہوگی یہ پمپ دو قسم کی ہوتی ہے ایک پمپ
ہاتھہ سے کام دیتی ہے اور دوسری دھوئین سے
اگرچہ پمپ مختلف مختلف طرحکی بنتی ہے لیکن پانی نکالنے
قاعدہ سب پمپ سے ایک ہی ہے اوسکا قاعدہ
اور نقشہ مندرج ذیل ہوتا ہے۔

آ ب ایک سوتانل ہے جسکے اندر ج پ ج ایک
ڈاٹ جوکہ ط دنڈے مین چسپان ہے اور اوسکے
ذریعہ سے اوپر نیچے آتی جاتی ہے یہ ڈاٹ آ
ب نل مین ایسی پھنسی ہے کہ اندرونی او بیرونی
ہوا اوسکے بغل سے باہر اور اندر نہین آجا سکتی
اور اس ڈاٹ مین د سرپوش لگا ہے جوکہ
اوپر کیطرف کہل سکتا ہے آ ب نل کے نیچے
پینیارے مین ایک سوراخ ہے جس سوراخ
مین ایک پتلا سا لانبا نل ش جڑا ہوا ہے جوکہ
کوئین یا جسجگہ سے پانی کہینچنا منظور ہے اوسکی

سطح تک پہونچتا ہے آ ب ن کا پانی ل راہ سے نکلتا
ہے ش ن کے اوس مقام پر جہان کہ آ ب ن سے
ملتا ہے ایک سرپوش رہے جو کہ اوپر کیطرف کہلتا
ہے سب پنپ مین یہی خاص چیزین ہوتی ہین پیشتر
کے رسالہ مین یہہ بہی لکہا گیا ہے کہ دنیا کے ہر جگہہ بیرونی
ہوا کا دباو فی مربع انچ سارے سات سیر ہے اسوا سطے
بیرونی ہوا کا دباو سطح پانی پر اتنا ہی ہوگا اور پانیکی سطح کے
برابر ش ن کے اندر کا پانی رہیگا اور ش ن مین
پانیکی سطح پر ہوا رہیگی اب سمجہنا چاہیے کہ جَ حَ
ذات ح ب ن کے نیچے ہے اور دٓ اور رَ دونو سرپو

بند رہین جبکہ ب ج چ ڈاٹ ط ٹ ونڈے کے کہنچنے سے
اوپر چڑہتی ہے تو آب نل مین ب ج چ ڈاٹ کے
نیچے ہوا نرہنے سے ش نل کے اندرونی ہوا کی
طاقت سے ز سرپوش کہل جائیگا اور ش نل
کی ہوا آب نل مین آئیگی اور بیرونی ہوا کے دباو
سے ج چ ڈاٹ کا د سرپوش بند رہیگا اسلئے
بیرونی ہوا ج چ کے نیچے نجانے پائیگی ش نل
کی ہوا آب نل مین پہیلکر اسلئے کم طاقت ہوجائیگی
اسواسطے ش نل مین اسقدر پانی چڑہ آئیگا کہ چڑہے ہوے
پانیکا وزن اور ش نل کی ہوا کی طاقت ملکر بیرونی

ہوا کی دباؤ کے برابر ہوگا جسقدر ج چ ڈاٹ
اوپر کھینچی جائیگی اوسیقدر شش نل کی ہوا پھیل کر
زیادہ رقیق ہوگی اور کم طاقت ہوتی جائیگی جسقدر
یہ ہوا کمزور ہوتی جائیگی اوسیقدر پانی بھی شش
نل میں چڑھتا جائیگا جب ج چ [illegible] ت طاقت
کے دبانے سے نیچے اوتریگی تو [illegible] شش [illegible]
ہوجائیگا کیونکہ آب نل کی ہوا ج چ کے نیچے دبانے
سے سمٹ کر بہ نسبت شش نل کی ہوا کی زیادہ
طاقت ور ہوگی جبکہ ج چ ڈاٹ اتنی دبانے سے
نیچے اوتریگی کہ نل کے اندرونی ہوا کی طاقت بیرونی

ہوا کی طاقت سے زیادہ ہوگی تو دسرپوس
کھلکر اندرونی ہوا نکل جائیگی اور جب تک ج پ ح
کیطرف دبتا رہیگا تب تک رسرپوش بند رہیگا
اور بسرپوش کھلا رہیگا یعنے آب نل کی ہوا
بالکل باہر نکل جائیگی اور بش نل کی ہوا جو نکی تون
رہیگی یہ بات ظاہر ہے کہ متواتر چند بار یہی عمل
کرنے سے بش نل کا پانی چڑہتے چڑہتے آب نل
مین آجائیگا اور پہر یہی عمل کرنے سے بقیہ ہوا اور پانی
آب نل سے دسرپوش مین ہوکر آل کی راہ سے
باہر نکلیگا اور ہر دفعہ اس عمل کرنے سے کوئین وغیرہ

پانی سیفٹی نل سے آتا ہین ہوکر ل راہ سے باہر گرا
کریگا مال ڈونڈے مین کھنچے اور دبانیکے واسطے اکثر ایک
اور مال ڈنڈا جڑا رہتا ہے جسکے دبانے اور اوٹھانے
سے مال ڈونڈا اوپر نیچے ہوتا رہتا ہے اور کچھ شرد نہین
ہوتا مال ڈونڈے کے اوتار چڑہاو کے واسطے طرح بطرح کل
اله استعمال مین لاسکتے ہین کبھی یہ ڈونڈا ہاتھ سے
اوٹہتا چڑہتا ہے اور کبھی بخارات کا استعمال ہوتا ہے
یہ خیال رکھنا چاہیے کہ ہوا کا دباو فی مربع انچ
ساڑھے سات سیر ہوتا ہے اسواسطے سیفٹی نل اتنا بڑا ہونا چاہیے
کہ اسکی اندرونی پانیکا وزن کم سطح سے کہ بیرونی ہوا کے

دباوسے زیادہ ہو کیونکہ شش نل کے اندر پانی

چڑہا صرف پانیکے سطح بیرونی ہوا کے دباوسے ہے

اور جسکہ نل کے اندر پانی اتنا چڑہجا ئیگا کہ اسکا وزن بیرونی

ہوا کے دباو کے برابر ہوجائے تو پہر کیونکر

اوپر چڑہکر آب نل مین پہونچ سکیگا اور اسیواسطے

نل سے باہر نکل سکیگا تجربہ سے یہ معلوم ہوا ہے

کہ ہوا کے دباو سے پانی صرف نل کے اندر بتیس فٹ

تک چڑہ سکیا ہے یعنے ۳۲ فٹ اونچا پانیکا وزن

اوتنہی سطح کی بیرونی ہوا کے دباو کے برابر ہے

اسواسطے پنپ کو کوئین سے اتنا اونچا نہ بنا چاہیے

ل ۳۲ فٹ پانی سے زیادہ نہ ہونا لیکن ۳۲

فٹ پانی چڑھنے کا درجہ انتہائی ہے عمدہ سے

عمدہ پمپ بھی اتنا دور تک پانی کھینچ نہیں سکتے عمدہ

قیمتی پمپ اٹھائیس فٹ اونچا پانی کو کھینچ سکتے ہیں

اسواسطے استعمال کے واسطے پمپ کو سطح آب

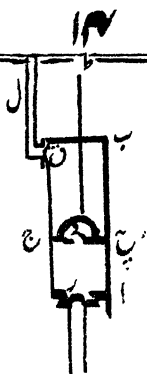
سے اٹھائیس فٹ سے کم رہنا چاہیے ورنہ

پانی نہ چڑھیگا کیونکہ نہایت عمدہ پمپ اٹھائیس

فٹ پانی کھینچتی ہے ہر ایک پمپ اب اٹھائیس فٹ

پانی کھینچے گی

تھوڑے ہی عیب سے پانی پمپ سے ادھر ادھر نکل

سکتے ہین یا پانیکو پنپ سے بلند پھینکنا امر اختیاری
ہے جتنا بلند چاہیے اوتنا بلند پھینک سکتے ہین
کیونکہ کوئین کی سطح سے پنپ مین پانی آنا صرف
ہواکے دباو سے ہے اسواسطے بتیس فٹ سے اوپر
چڑھ سکتا ہے لیکن پنپ کا پانی اوپر چڑہانا کچھ
ہوا کے دباو سے نہین ہے بلکہ کل کی طاقت سے
ہے اور چونکہ کل کی طاقت جتنی چاہین زیادہ
کرسکتے ہین اسواسطے جتنا چاہین پانی بلند پھینک
سکتے ہین اس پنپ کا نقشہ مندرج
ذیل ہوتا ہے۔

نقشہ دیکھنے سے صاف ظاہر ہے کہ یہ بھی
پنپ پہلے ہی پنپ کے مانند ہے صرف فرق
اتنا ھی ہے کہ ا ب نل کا منہ بند ہے اور ط
ڈنڈا اسکے سوراخ سے اندر باہر ہوتا ہے اس
سوراخ مین اکثر ایک ربڑ کا حلقہ لگا رہتا ہے تا کہ
بیرونی ہوا اس راہ سے ا ب نل کے اندر
نجا سکے نہ اندرونی پانی اس راہ سے باہر آسکے

ل نل کو حسبقدر چاہین اوسقدر بلند رکہین
اور حسیجگہ سیہ نل آب نل سے ملا ہے وہان
ایک سرپوش ق ہے جو کہ باہر کیطرف کہلتا ہی
یہ ظاہر ہے کہ بکہ ڈات ج پ ت نیچے اوترگی تو
ق سرپوش ل نل کے پانیکے طاقت سے جو
بیشتر جو پہنچا ہا گیا ہے بند ہو جائیگا اور اسواسطے اوپر
کا پانی آب نل مین نہین آسکیگا لیکن جب ج
پ ت ڈات اوپر کیطرف کہنچی جائیگی تو پانی دیکر
ق سرپوش کہولکر ل نل مین حسبقدر اونچا
ہو گا چڑہجائیگا —

ملاحظہ نقشہ سے معلوم ہوگا کہ اس پنپ کی ساخت
مین بہ نسبت پہلے پنپ کے کچھہ فرق ہے اسکی
ج ج ح ڈاٹ مین نہ سوراخ ہے نہ سرپوش ہے
آ ب نل کے نیچے کے سرے مین ل نل ملا ہے
اور جسجگہ ل نل آ ب نل سے ملا ہوا ہے اوسی
جگہہ ق سرپوش ہوکہ باہر کیطرف کھلتا ہے ؛ نہایت
یہ ظاہر ہے کہ جبکہ ج ح ڈاٹ ط ڈنڈا کھینچنے سے

اوپر چڑھ جائیگی تو ق سرپوش ل نل کی ہوا اور
ر پانیکی طاقت سے بند رہیگا اور ر سرپوش
کہلکر آ ب نل مین پانی آئیگا لیکن جبکہ ج چ
ڈ ا ر نیچے دبائی جائیگی تو ر سرپوش آ ب
نل کے پانیکے طاقت سے بند ہو جائیگا اور
اسی پانیکی طاقت سے ق سرپوش کہلکر ل
نل کے اندر پانی آئیگا اور حسب خواہش اوپر
چڑھتا جائیگا۔

انڈونکی حفاظت کا طریقہ

انگلستان وغیرہ فرنگستانی ملکون مین انڈونکو اکثر
چونے کے پانیون رکھتے ہین چونیکے پانی مین کہنے
سے چھ سات مہینے تک انڈا گندہ نہین ہوتا
بجنسہ رہتا ہے نقصان اتنا ہوجاتا ہے کہ انڈے
مین کسیقدر چونیکی بو آجاتی ہے ایک دوسری
ترکیب مندرجہ ذیل ہوتی ہے کہ جسمین نہ تو انڈون
مین کسی چیز کی بو ہو نہ گندے ہون اور اٹھ
دس مہینے تک بجنسہ کہانے کے لایق بنی رہین
وہ یہ ہے کہ پہلے تازے انڈونپر کسیقدر مکھن
یا چربی ملین تو ظاہر ہے کہ چربی یا مکھن کے ملنے

سے انڈے بسبب ناستہ کا حرارت نکے کسیقدر
گرم ہو جائینگے پہراون گرم انڈونکو ایک
بکس مین برادہ سخت چوب و بالو وخشک
مٹی کی ایک تہ بچہائین اور اوسپر انڈونکو
کہڑا کہڑا اسطرح کہ ایک دوسرے سے
نہ ملین کچہہ کچہہ فرق رہے گاڑ دین اور پہر
اون انڈون پر برادہ چوب و بالو ومٹی کی ایک
اسطرح بچہائین کہ وہ انڈے چہپ جائین
اور اوسپر بطور سابق کہڑے انڈے
گاڑ دین اور پہر بالو وغیرہ کے تہ دین اسیطرح حسقدر

خواہش ہو انڈو نکو رکھکر اوپر کے انڈو نکو بانو
وغیرہ سے اچھی طرح چھپائین اور بکس کو بند
کرین ہفتہ عشرہ مین بکس کو اہستہ سے اوٹھا کر
اولٹ دیا کرین اور پھر ہفتہ عشرہ لعبد اولٹ دین
یہی ترکیب انشا اللہ دس مہینے تک عمل مین لایا کرین
یعنے ایک ہفتہ یا عشرہ صندوق کو اولٹ کر ایک
رخ رکھا کرین اور ہفتہ عشرہ پھر اولٹ کر دوسرا رخ
بدلا کرین انڈون مین کچھہ نقصان نہ ائیگا بلکہ اس
ترکیب سے سال بھر تک بھی انڈے اچھی رہ
سکتے ہین ۔

شیشے کو دہندلا کرنیکا طریقہ

شیشے کے دہندلا کرنیکا یہ نسخہ ہے کہ قدرے
فلورک ایسڈ کو جو انگریزی عطار خانون مین بکثرت
ملتا ہے شیشے کے سطح پر ایکطرف موقلم وغیرہ سے
پہیردین تہوڑے دیر بعد یہ تیزاب شیشے کی بیرونی
سطح کو نہایت خوبصورت دہندلا بنا دیگا جیسے کہ ولایتی
فانوسین وغیرہ دہندلی دہندلی کیسی خوبصورت
معلوم ہوتے ہین رنگین شیشون پر نقش و نگار بہی
اسی فلورک ایسڈ سے بنائی جاتی ہین اسکی ترکیب

یہ ہے کہ فلورک ایسڈ سے جو کہ نہایت تیز اور
عمدہ ہو شیشے کے سطح کے رنگین رخ پر جو نقش و نگار
وغیرہ ظاہر کرنا منظور ہو لکھ دیں تھوڑی دیر کے
بعد فلورک ایسڈ رنگ کو کہا جائیگا اور سپید
نقش و نگار جو لکھے ہیں صاف معلوم ہونگے
اگر فلورک ایسڈ نہ ملے تو چینی برتن کا سفوف
نہایت باریک سرمہ سا پارچہ بیز کرکے شیشے کے
سطح پر کاگ سے پانی دیکر رگڑے اس ترکیب سے
بھی شیشہ دھندلا ہو جائیگا لیکن جو کیفیت فلورک
ایسڈ سے حاصل ہوتی ہے اس سے نہیں ہوتی ۔

بجلی کا بیان

بجلی ایک نہایت رقیق شے ہے جو دنیا کے تمام
مقاموں مین پائی جاتی ہے اسکی دو قسمین ہین
ایک زجاجی دوسری رالی ہمجنس بجلیان اپسمین
کشش نہین رکھتین بلکہ ایک دوسرے کو ہٹا دیتے ہین
لیکن مختلف قسم کی بجلیان اپسمین یعنے رالی زجاجی کی
سے اور زجاجی رالی سے کشش رکھتے ہین اگر ایک
نصف بوتل کے اندر و باہر رانگ کا پتر چسپان رہے
اور ایک پیتل یا اور کسی دہات کا سوتا تار بوتل کے

اندرونی رانگ کی سطح سے حرارت اور برق بجلی
پیدا کرنے والی کل کے ذریعہ سے اس تار پر
پہونچائی جائے تو وہ بجلی تار کے ذریعہ سے بوتل
کی اندرونی رانگ کے سطح پر جمع ہوگی اور اس
اندرونی بجلی کی کشش کے سبب سے دنیا کی سطح
سے برعکس قسم کی بجلی اگر بوتل کے بیرونی پتر پر
جمع ہوگی لیکن بوتل کا شیشہ چونکہ ناقل البرق
نہیں اسواسطے وہ دونوں برعکس قسم کی بجلیاں آپس میں
مل نہیں سکتیں لیکن اگر بوتل کے اندرونی رانگے
کے پتر میں بہت سی بجلی جمع ہووے تو بیرونی پتر

پہر بہی اسقدر برعکس قسم کی بجلی جمع ہوگی اور کشش کی
زیادہ قوت ہونے سے بوتل توڑ کر اندرونی وبیرونی
بجلیان نہایت آواز سے ملے گین اور انکے ملنے
کیوقت آگ کا شعلہ معلوم ہوگا بادل مین زجاجی
بجلی جمع ہوتی ہے اور بہت ہوتے سے کشش بہی
زیادہ ہوتی ہے اس کشش کے سبب زمین پر ہر یک
شیک اوسکے مقابل رالی بجلی جمع ہوتی ہے چونکہ
ہوا ناقل البرق نہین اسواسطے دونو بجلیان آپہین
نہین مل سکتین لیکن جب بجلی زمین اور بادل مین
زیادہ ہوتی ہے یا بادل زمین سے بہت قریب

ہوتا ہے تو زیادہ کشش ہونیکے باعث ہوا کو چیرنیکے
نہایت زور شور سے دونو بجلیان ملجاتی ہین اسکو
بجلی گرنا کہتے ہین جسطرح بوتل کے بجلیونکے ملنے میں
آگ کا شعلہ معلوم ہوتا ہے اسیطرح زمین اور اسمانکے
بجلیان ملنے سے بھی آگ کا شعلہ پیدا ہوتا ہے کبھی
کبھی یہہ صورت دو بادلونمین بھی ہو سکتی ہے بجلی
تین طرحکی دکھائی دیتی ہے دو قسم کی بجلی تو اکثر دیکھنے
مین اتی ہے لیکن تیسرے قسم کی بجلی اتفاقیہ نظر پڑتی
ہے ایک قسم کی بجلی تو یہی ہے کہ جسکی تمام بادلونپہ
روشنی چادر کے مانند پہیلجاتی ہے دوسرے بجلی وہ ہے

کہ بادلونپر ایک روشنی لکیر کے مانند ٹیڑھی اور
ترچھی جاتی ہوئی معلوم ہوتی ہے تیسرے قسم
کی بجلی وہ ہے کہ جو آگ کے گولے کے مانند
زمین پر یا کسیقدر بلندی پر آہستہ آہستہ چلتی معلوم
ہوتی ہے یہ بجلی کبھی اتفاقیہ نظر پڑتی ہے اور
یہ گولا جب کسی دیوار وغیرہ سے ٹکرکہاتا ہے تو ایک
آواز دیکر غایب ہوجاتا ہے فی الحقیقت بجلی نہایت
تیز ہی چیز ہے اگر اسکے درمیان مین کوئی شئے
ناقل البرق حائل ہو تو بجلی اوسمین سیدہا سوراخ
کرکے یا ٹکڑے ٹکڑے کرکے نکلکر پہیلجاتی ہے

اور پھیلنے کے وقت کبھی کبھی دیوار یا شیشے مین
گول سوراخ کرکے مکان مین چلی جاتی ہے اور
اگر کبھی بالو وغیرہ پر گرتی ہے تو بالو کو گلا کر پھونگے
درخت کے مانند بنا دیتی ہے لیکن وہ حصہ بالو کا
بھی درخت کی صورت بن گیا ہے بجلی کے صدمہ
سے زمین کے اندر چلا جاتا ہے بجلی سے بہت
چیزین گل بھی جاتی ہین پتھر دھات وغیرہ بجلی سے
باسانی گل جاتی ہین اکثر دیکھا ہے کہ لوہا اور دھاتی
چیز بجلی گرنے سے رقیق ہوگئی ہے بجلی مین
کسیقدر گندہک کی بو معلوم ہوتی ہے اور بارش

ہونے کے وقت اگر بجلی رہے تو پانیوں شور
کے تیزاب کا اثر معلوم ہوتا ہے بجلی کی یہ بھی
خاصیت ہے کہ لوہے میں مقناطیسی اثر کر دیتی
ہے اگر اتفاقیہ بجلی بسبط گھروں میں چلی گئی
ہے تو لوہے کے تمام پرزے مقناطیسی اثر سے
متبدل ہو گئے ہیں اور کبھی مقناطیس کے ہوتے لوہے
سے مقناطیسی اثر زائل کر دیتی ہے اور کبھی یہی
لوہے میں الٹا اثر مقناطیسی دکھاتی ہے یعنی
قطب نما کی سوئی شمال سے جنوب اور جنوب سے
شمال کو جاتی ہے یہ بھی سمجھنا چاہیے کہ بجلی بطرح

روکے سے نہین رک سکتی اسکو کیسے ہی مضبوط

مکان وغیرہ مین بند کرین لیکن بجلی اوسکو اپنی

طاقت سے توڑ پھوڑ کر نکلجائیگی صرف یہ ممکن

ہے کہ اسکی راہ بتادین کہ جسپر سے یہ باسانی تمام

گذر جائے اور مکان وغیرہ پر کسیطرح صدمہ نہ پہونچے

چند مفید نسخے

بڑے بڑے مکان عالیشان اور گنبد یا چھت

گرنے سے گونج اوٹھتے ہین جسکے سبب سے ایک

شور معلوم ہوتا ہے اگر یہ منظور ہو کہ مکان نہ گونجے

تو اوسکی ترکیب یہ ہے کہ پانچ چار پتلے پتلے تار

لوہے یا کسی دوسرے دہات سے چہت کی عرض
وطول مین لگادین تو پہر لوہے کے چاہے وہ مکان
نہ گونجیگا دوسرا نسخہ کوئی لوہیکا لمبا نل یا کوئی اور
لمبا آلہ مثل تلوار وغیرہ کے جب لوہار تیار کرکے
پانی مین بجہاتے ہین تو وہ نل یا آلہ اکثر ٹیڑہا ہوجاتا
ہے اسکے بجہانے کی عمدہ ترکیب یہ ہے کہ کسی
ایسے گہرے برتن مین کہ جسمین وہ نل یا جو آلہ بجہانا
منظور ہے پانی بہر کر اوس پانیکو خوب چکر دین
چکر دینے سے پانیمین بہور سا پڑتا معلوم
ہوگا اوسی مقام پر کہ جہان بہور پڑتا معلوم ہوتا ہی جس چیز کو

سمجہانا مطلوب ہے کہ اگر سمجہ و وین تو تیزی بہی نہ ہوگی
سپیدی کی سپیدی رہیگی تیسرا نسخہ[۳] لوہے کی چیز وغیرہ
مثل تلوار وغیرہ کے زنگ لگ جاتا ہے اور
اکثر صیقل کی ہوئی چیزین بہی چند روز مین
زنگ آلود ہو جاتی ہین اگر موم روغن بیزن کے
تیل کا بنا کر کسی تلوار وغیرہ پر لگا کر رکہین تو کبہی
زنگ نہ لگیگا سالہا سال جونکے تون رہیگی ۔
چوتہا نسخہ[۴] سنگ مرمر مین جو تیل کا داغ پڑ جاتا ہے
تو اکثر اوسکو چونہ سے چہٹاتے ہین لیکن یہہ
داغ چونہ سے اچہی طرح نہین چہٹ سکتا اسکی

عمدہ ترکیب یہہ ہے کہ جب سنگ مرمر پر تیل کا
دہبا پڑ جائے تو اوس مقام پر تارپین یا بنزن کا
تیل لگائین اور بعد تہوڑے دیر کے اوپر کہریا مٹی
کا سفوف چہڑک دین اور گرم مقام مین رکہین
تہوڑی دیر کے بعد تیل کا دہبّا بالکل زایل ہو جائیگا
پانچوان نسخہ لکڑی وغیرہ کے جوڑنے مین اکثر سریش
کا کام پڑتا ہے لیکن سریش کو پہلے گرم کرنا پڑتا ہے
کیونکہ جب تک یہہ گرم نکیا جائے تب تک اسمین کچہہ
اس نہین ہوتا تہوڑے کام کے واسطے
سریش کا گرم کرنا نہایت تردد ہے اسلئے اگر

سریش کو پانی مین گلانے کے بدلے وسکی شراب
مین گلا کر ایک بوتل مین بھرین اور ایسی مضبوط
ڈاٹ دین کہ شراب کے بخارات باہر نہ نکلنے
پائین تو یہ سریش نہایت عمدہ لس دار ہو جائیگا
اور اوسکو سالہا سال تک استعمال مین لاسکتے ہین
لیکن بوتل مین رکھنے سے یہ نقصان ہے کہ سریش
کے نکالنے اور ڈالنے کے سبب ڈاٹ بوتل
کے منہ پر جم جائیگی اسلئے اسکے رکھنے کے واسطے
کوئی ٹین وغیرہ کا برتن ایسا ہونا چاہیے کہ جسکے
اوپر سرپوش لگا رہے کہ وہ جمنے نہ پاوے —

چنانچہ نسخہ نیند آنیکا سہل طریقہ یہ ہے کہ اگر نیند نہ آتی ہو تو اپنے سانسونکو شمار کرنا شروع کرے دس بیس سانس کے شمار کرنے مین نیند آجائیگی اتفاقیہ پچاس سانس تک شمار کی نوبت پہونچی ہے سو تک کبھی گنتے کی نوبت نہین پہونچتی کہ نیند آجاتی ہے۔

گائیکے دودھ دونیکا طریقہ

گائے کے دودھ دوہنے مین اسکے دم ہلانیکے سبب بڑی تکلیف ہوتی ہے خصوصاً موسم گرما مین گائے جب مکہی وغیرہ کے بیٹھنے سے بچین

مشرق ہے تو دم کو بار بار ہلاتے تھے جبکہ سبب
سے دودھ بھی گر جاتا ہے اور اوسکو تردد ہوتا تھا
اسلئے اہل امریکہ نے ایک عمل ایجاد کیا ہے کہ
جسکے وسیلہ سے باسانی تمام دودھ دوہتے ہیں
اور گائے کے مطابق دم نہیں ہلا سکتی جیسا کہ ملاحظہ
نقشہ مندرجہ سے واضح ہوتا ہے گائے کے
پیچھے دم میں یہ الہ بندھا ہے یہ گائے اوسکے
سبب سے کسیطرح دم نہیں ہلا سکتی ہے اور اس
الہ کا نقشہ ہے کہ گائے کے دم میں پہنسا ہوا تھا
سے اسکے ملاحظہ سے کیفیت تحقیق معلوم ہوگی

چہلہیکو دم مین پہنسا دیتی ہین اور دوہنیکے وقت چہلکو
دم اور پانو مین پہنسانے سے گائے بیچاری مجبور
ہو جاتی ہے پانو دم کچھ نہین ہلا سکتی چپکے کہڑے
رہتی ہے نہ دودہ دوہنے مین ادمیکو تکلیف
ہوتی ہے اور دودہ بہی گرنے سی محفوظ رہتا ہے ۔

کارساز حقیقی نے انسان ضعیف البنیان کو اپنے قدرت
کاملہ سے کیسی عقل عطا کی ہے کہ جسکے سبب سے اپنی
سہولتوں کی آسایش کے واسطے طرح طرح کے
آلہ و کلین ایجاد کرتا ہے کہ جسنے بڑے بڑے
دشوار کام نہایت آسانی سے انجام
ہوتی ہین اور روز بروز علم کی ترقی ہوتی
ہے خصوصاً فرنگستان کے باشندے
تو شب و روز نئی چیز اور نئے تجربہ کے
تلاش و جستجو مین رہتے ہین بلکہ زندگی
کو اسی کامون مین صرف کرنا بہتر اور لقاے

اسدی جانتے ہین فی الحقیقت اپنی عقل وفہم وفراست وعلم وفضل کے سبب ادمی اشرف المخلوقات کہلاتا ہے

مطبع وکٹوریا اسکول غازی پور میں بابو تارنی چرن بہادری کے اہتمام سے چھاپی گئی

REGISTERED NO. 80.

NO. XCVI. (JULY.) 1876.

DISCOVERIES OF SCIENCE.

OR

THINGS WORTH READING & REMEMBERING.

LITHOGRAPHED

AT

مطبع وکٹوریا اسکول واقع شہر غازیپور میں چہپی *

THE VICTORIA SCHOOL PRESS

GHAZIPUR.

N. W. P.

جن شائقین کو اس کتاب کی خریداری کی خواہش ہو بابو تارنی چرن
بہادری ہیڈ ماسٹر وکٹوریا اسکول غازیپور ایجنٹ سے درخواست کریں

APPLICATIONS CAN BE MADE FOR COPIES TO, THE AGENT,
BABOO TARINY CHARAN BHADURY, HEAD MASTER,
VICTORIA SCHOOL, GHAZEEPORE.

N M HALL PRESS BENARES

NO. XCVII. (AUGUST.) 1876.

نمبر ۹۷ بابت ماہ اگست سنہ ۱۸۷۶ ع

DISCOVERIES OF SCIENCE.

مظہر العلوم

OR

THINGS WORTH READING & REMEMBERING.

یعنی

ذخیرہ اشیائے قابل پڑھنے اور یاد رکھنے کے

A MONTHLY MAGAZINE;

CONDUCTED BY

R. F. SAUNDERS, C. S.,

BARRISTER AT LAW

DISTRICT AND SESSIONS JUDGE, AZAMGURH N. W. P.

یہ کتاب لاجواب ماہواری بہ توجہ جناب مسٹر آر ایف

سانڈرس صاحب بہادر بارسٹر ایٹ لا جج اعظم گڈھ

GHAZIPUR

LITHOGRAPHED AT THE VICTORIA SCHOOL PRESS

1876.

فہرست

چند مفید نسخے

اکثر مندرو غیرہ بلند مقاموں مین الو چیل وغیرہ آکر
بیٹھے ہین جسے اس ملک کے باشندے نہایت
منحوس جانتے ہین اور حتی الامکان اوسکے اوڑا دے
کی تدبیر کرتے ہین اور اوسکا بیٹھنا ہرگز نہین چاہتے

لیکن الو وغیرہ کو کسی مقام خاص پر بیٹھنے کی عادت
ہو جاتی ہے تو پھر کوئی تدبیر کارگر نہین ہوتی
اپنے وقت معین پر ضرور بالضرور اوس مقام پر
آ کر بیٹھتے ہین اسلئے ایک ایسا سہل طریقہ
لکھا جاتا ہے کہ جسسے یہ فوراً گرفتار ہو جائین
وہ یہ ہے کہ ایک لوہے کی جھڑپ جسسے اکثر
چوہے وغیرہ پکڑے جاتے ہین اوسکو ایک
بڑے بانس مین لگا کر جس جگہہ الو و چیل وغیرہ
بیٹھتے ہین اوس سے کسیقدر بلند کھڑا کرین
الو و چیل وغیرہ فوراً اوس جھڑپ پر بیٹھکر پھنس

جائین گے۔ دوسرا نسخہ پچانوے حصے تانبا اور چھتیس حصے
رانگا مخلوط کرکے گلائین تو اس سے جو چیز ڈہالی جائیگی نہایت
شفاف اور صاف خوبصورت ہوگی۔ تیسرا نسخہ لوہکی
ڈہلی ہوئی منقش برتن یا پہول وغیرہ مین جو زنگ لگجاتا ہے
تو یہ زنگ صقل کرنیسے نہین چہوٹتا اور اگر بخوبی صقل
کرنے سے زنگ چہوٹ بہی جاوے تو رگڑ کے سبب سے
اوسکے نقش ونگار بگڑ جاتے ہین اور پتون وغیرہ کا اندرونی زنگ
مطلق نہین چہوٹتا اسکے صاف کرنیکا طریقہ یہ ہے کہ گندہک کے
تیزاب مین اوسکا اٹہہ گنا یا دس گنا پانی ملاکر اس لوہیکی چیز کو
جسے زنگ سے صاف کرنا منظور ہو ڈالدین تہوڑی دیر بعد نکالدینے

زنگ کا نام و نشان بھی نہ معلوم ہوگا اگر اس ترکیب
سے زنگ تو چھوٹ جائیگا لیکن گھنٹے دو گھنٹے
کے بعد پھر زنگ لگنا شروع ہو جائیگا اسلئے
مناسب ہے کہ گندھک کے تیزاب سے نکالنے
کے بعد اوسکو چونیکے گرم کئے ہوئے پانی مین
دھو کر لکڑی کے برادہ سے خشک کر کے رکھدین
وہ چیز پھر زنگ الود نہوگی ۔ چوتھا نسخہ اگر کاغذ پر
دودہ سے لکھا جاے تو خشک ہونیکے بعد
کچھہ حرفونکا نشان نہ معلوم ہوگا لیکن اوسکو
آگ کی حرارت دینے سے بعینہ سب حرف اوبھر کر

صاف ٹہیرجا ئینگی۔ پانچوان نسخہ اسپرٹ یا الکوہل مین

لاکہ ڈالنے سے گل جاتی ہے اور اوسکا عمدہ

چمکیلا بارنس ہوتا ہے یہ بارنس لکڑی وغیرہ

لگانے سے فوراً سوکہ جاتا ہے اور چمک بہی نہایت

خوبصورت اور عمدہ ہوتی ہے چہٹا نسخہ دس حصے

چونہ اور ایک حصہ شورے کا سفوف کرکے پہل پر

چہڑکدین تو وہ پہل کیڑے پڑنے سے محفوظ رہیگا

اور اوسمین کچہہ نقصان بہی نہ آئیگا۔ ساتوان نسخہ

کپڑے پر جیل بوٹے کاڑہنے کیوقت اکثر تار تار

سرک جاتے ہین اگر پہلے اوس کپڑے پر جس پر کچہہ

کا تنا منظور ہے قدرے سا بن رگڑ کر جو جی چاہے

کاتین ہر گز ہر گز سوت کا ایک تار بھی نہ سڑیگا ۔

آٹھوان نسخہ کتے اکثر بیمار پڑکر مرجاتے ہین اگر

کتے کو جب کہ دو مہینے کا ہو جائے ہفتہ مین ایک

دفعہ تمباکو کے گولی کنار صحرائے کے برابر کھلایا

کرین تو وہ کتا بہت کم بیمار ہوگا جب بیمارے وغیرہ سے

محفوظ رہیگا تو بیشک عمر زیادہ ہوگی ۔

مقناطیسی لوہہ بنانیکا طریقہ

مقناطیس کا بیان سابق کے رسالون مین مندرج

ہو چکا ہے یہان مقناطیسی لوہا بنانیکا طریقہ لکھا جاتا ہے

مقناطیسی لوہا کچے لوہے سے نہین بنتا بالملبا اسپاط
سے بنتا ہے جسقدر پکا لوہا اچھا ہوگا اوسیقدر
مقناطیسی لوہا عمدہ بنیگا جس لوہے سے کمپاس
رغیرہ کی سوئی مین مقناطیسی اثر دیا جاتا ہے
وہ گھوڑیکے نعل کے مانند ہوتا ہے اسکے دونو
طرف برعکس قسم کا مقناطیس یعنے ایک طرف شمالی
اثر اور دوسریطرف جنوبی اثر رہتا ہے کمپاس کی
سوئی جو اسپاط سے بنی ہوئی ہے جسکے ٹہیک
بیچمین ایک سوراخ رہتا ہے اور اوس سوراخ
مین پیتل لگا رہتا ہے اور یہہ سوئی ایک دوسری

کہڑی سوئی پر اسطرح رہتی ہے کہ جسکا کوئی
سرا اونچا نیچا نرہے اس سوئی کے ایک سرے کو
اوتر اور دوسریکو دکہن کے سر یسے رگڑ دیتی
ہین جسکے سبب سے یہہ سوئی ہمیشہ شمال بتاتی
ہے نعلی لوہا مقناطیسی اثر کا یونہین خالی رکہا
رہنے سے تہوڑے دنون مین خراب ہوتا ہے
یعنے اوس سے مقناطیسی اثر زائل ہو جاتا ہے
اسلئے اوسکے دونو سرونپر کچا لوہا لگا دیتے ہین
کہ جسکے سبب وہ لوہا خراب نہو جائے اور اوسکی
قوت مین کچہہ کمی نہ آئے کچا لوہا لگا کر رکہنے سے

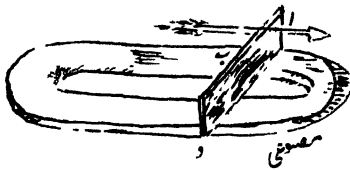
اسلیے مقناطیسی لوہا خراب نہین ہوتا کہ اوسپر
بجلی کی گردش ہوتی رہتی ہے اسوجہہ سے
اسکی قوت بہی زایل نہین ہوتی مقناطیسی
لوہا ایک بہی ہو تو اوسکے سبب سیکڑون
مقناطیسی اثرکی لوہے باسانی بن سکتے ہین اوسکی
ترکیب یہہ ہے کہ پہلے اصلی مقناطیسی لوہیکے
مانند ایک دوسرا نعل اسپاط کا بناکر دونو لوہونکا
منہ سے منہ ملائین اسکے بعد پچہلے لوہے سے
جوکہ مقناطیس کے منہ پر لگا رہتاہے اصلی مقناطیسی
لوہیکو اسطرح رگڑین کہ اوسکے جہکاوے مقناو

سے لیکر مصنوعی لوہیکے جھکاؤ تک رگڑ کر کھینچ لاوین
اور یہی عمل چوبیس پچیس دفعہ کرین اسکے بعد
اس دونوں لوہونکو اولٹ کر یہی عمل کرنا چاہیئے یہی
عمل متواتر چوبیس پچیس دفعہ کرنے سے مصنوعی
لوہے مین بھی مقناطیسی اثر اجائیگا اور یہہ
لوہا اپنے سے کئی گنی بھاری لوہیکو اوٹھا لیگا
جیسا کہ نقشہ مندرجہ سے واضح ہے اصلی مقناطیسی لوہیکا
آ و د اوتر کا سرا ہے اور ب کچا لوہا اصلی سے
مصنوعی کیطرف کھینچ لایا جاتا ہے تیر کا منہ کھینچے
کی سمت بتا رہا ہے اس لوہے مین جب بھی مقناطیسی

اثر آجاتا ہے تو یہ بالکل مقناطیس کا کام دیتا

ہے اور اصلی و مصنوعی مین کچھ بھی فرق نہین

رہتا اور پھر اس مصنوعی سے بھی دوسرا مصنوعی

مقناطیس بن سکتا ہے اور علی ہذا القیاس ۔

تندرستی کا بیان

بیماری سے پیشتر اکثر سوء ہضمی وغیرہ کی شکایت

ہوتی ہے اور حقیقت مین سوء ہضمی تمام بیماریونکا

تو ہضم ہونا مشکل ہے جتنی ہضم کی قوت ہماری

جسم مین ہے اوتنا ہی کہانا ہضم کریگی قوت سے

زیادہ کیونکر ہضم ہوسکتا ہے بے بہوک کہانا

نہایت مضر ہے کیونکہ تداخل ہوجاتا ہے

یعنے پہلی غذا تو ابہی ہضم ہی نہین ہوئی

دوسری غذا اور معدہ مین پہونچی اسصورت

مین بڑا فتور اور بیمار ہونیکا خطرہ ہے بدہضمی

کا علاج سب دواؤن سے عمدہ یہہ ہے کہ

جب تک خوب بہوک نہ معلوم ہو اپنی قوت

کے موافق جسمانی محنت کرے اور صاف مکان

اور ہوا میں رہنا اختیار کرے چند روز متواتر
یہی عمل کرنے سے یہ عارضہ دفع ہو جائیگا تلخ
چیزیں اکثر زیادہ کھانے سے مضر ہیں دوا میں
اگر کوئی کڑوی چیز کھائی جائی تو البتہ مفید ہے
لیکن وہ بھی مقدار سے زیادہ مضر ہے
تلخ چیزوں میں اکثر شراب کی تاثیر پائی جاتی ہے
چونکہ شراب بھی زیادہ پینا مضر ہے اسلئے تلخ چیز کا
بھی زیادہ کھانا مضر ہے بلند مقام پر رہنے
سے تپ دق وغیرہ کم ہوتی ہے اسواسطے
اکثر کوہستان کے آدمیوں کو یہ بیماریاں کم ہوتی ہے

سبب یہ ہے کہ بلند مقام کی ہوا مین بسبب
رقیق ہونے کے اوکسیجن کم رہتی ہے چونکہ اوکسیجن
ہماری زندگی کا باعث ہے اسواسطے بلند مقامون
مین زور سے سانس لینا پڑتا ہے تاکہ اوکسیجن
اپنے مقدار کے موافق سانس کے ساتھ
ہمارے جسم مین چلی جاوے جب سانس زور سے
لیا توڑ ہے کہ پھیپڑا پھیلیگا اور پھیلنے کے سبب
قوت بھی زیادہ آجاویگی جبکہ پھیپڑے مین زیادہ
قوت ہوگی تو یہ عارضہ کبھی نہو گا کیونکہ یہ عارضہ
پھیپڑے کی کمزوری کا باعث ہے اکثر ایسے مریضونکو

اطبا تابن مقامون پر رہنے اور گھوڑیکی سواریکا
حکم دیتے ہین سیل کے مکانون مین یہی رہنا نہایت
مضر ہے چونکہ اسکا بیان اکثر رسالون مین مندرج
ہوچکا ہے اسلئے یہان اوسکا اعادہ فضول سمجہا گیا
رہنے کے مکان کو نہایت صاف رکھنا چاہیے
کیونکہ بدبو بیماریکا خاص سبب ہے ایام سرما
مین سردی سے بچنا بہت ضرور ہے کیونکہ
سردی سے بہی اکثر بیماریان پیدا ہوتی ہین
موسم سرما مین قبل طلوع افتاب ہواخوری
کرنا مضر ہے اگر اسکا شوق بہی ہو تو ایسے

کپڑے پہنے کہ جسمے سردیکی حفاظت رہے اور
پانون مین بہی موزہ اور تنگ موریکا پائجامہ
پہنے رہے کہ پانون بھی سردی کے صدمہ
سے محفوظ رہین پانونکا گرم رکہنا اور سرکا
ٹہنڈا رکہنا نہایت مفید ہے یہانکے ادمی
برعکس عمل کرتے ہین پانو خواہ سرد رہین
خواہ گرم سر کو خوب ڈوپٹہ وغیرہ لپیٹ کر
گرم رکہتے ہین پانو کا اتنا خیال نہین کرتے
یہہ بہی بیماری کا باعث ہے تنبیہ خفیف
بیماری مین دوا کہانا یا بعضے ادمی اکثر دوا کا

استعمال رکھتے ہین یہہ کچہہ مفید نہین بلکہ مضر
ہے کیونکہ روزانہ دوا کھاتے کھاتے
انسان دوا کا عادی ہو جاتا ہے کچھہ نفع
و نقصان نہین معلوم ہوتا اور عادی ہونیکے
سبب سے پہر زیادہ بیماری مین بہی دوا
اثر پذیر نہین ہوتی ۔

شب کو کم روشنی مین پڑہنا لکہنا نہایت
مضر ہے خصوصا نازک چہوتی چہوٹی روشنی
مین پڑہنا یا بہت خفی حرفونکا پڑہنا نہایت
مضر ہوتا ہے اسلئے پڑہنے لکہنے کی اگر شب کو

ضرورت ہو تو زیادہ روشنی کرکے پڑہین
اگر چراغ کی شعاع انکہو نپر ناگوار گذرے
تو چراغ پر اسطرح کسی چیز کا سایہ کرین کہ
کتاب وغیرہ پر بخوبی روشنی رہے لیکن
انکہہ پر سایہ رہے اکثر ادمی شوق سے
چشمہ لگاتے ہین یہ نابینائی کیواسطے مضر ہے چشمہ
جب ہی مفید ہوتا ہے جبکہ نظر ضعیف ہو جاے
یا پڑہنے لکہنے کے وقت انکہہ سے پانی گرے
اور دہندلا معلوم ہو اوسوقت چشمہ کا استعمال
مفید ہوتا ہے ایسے وقت مین بارہ نمبر کا چشمہ

انکھہ مین لگتا ہے پرہیز اور محنت ہزار دوا کی ایک دوا ہے اگر پرہیز اور محنت جسمانی کرتا رہے تو ہزارون بیماریونکو مفید ہے۔

تیرنیوالے گھونگے کا بیان

ملک امریکا کے خلیج فلوریڈا مین نہایت خوبصورت گھونگے پائے جاتے ہین جسکا تمام جسم ایک نلی کے مانند ہوتا ہے اور یہ جسم ایک پتلی شفاف ٹہری سے پوشیدہ رہتا ہے جسمین ایک قسم کا صاف نیلگی رنگ کا عرق بھرا رہتا ہے اور اوسکے دم مین ایک لمبی جھلی مشک کے مانند

ہوا سے بہری ہوتی ہے جسکے ذریعہ سے یہہ جانور پانی پر
باسانی تیرتا ہی جبکہ کسی جانور کو دیکہتا ہے تو اپنے خول مین
کہینچلیتا ہے لیکن دم اوسکی کسیطرح بسبب بڑی ہونیکے خولمین
نہین سماسکتی اسلئے اسپر مچہلیان وغیرہ حملہ کرتین ہین قادر مطلق
نے اس عرق مین جو اوسکے بہرا ہے بڑی حکمت رکہی ہے
یعنے جب کوئی جانور اوسپر حملہ آور ہوتا ہے تو یہہ اس
عرق کو نکالکر حملہ آور جانور پر پہینکتا ہے جسکی بو کے
سبب سے کہ برداشت کے لایق نہین ہوتی حملہ کرنیوالا
جانور ہٹ جاتا ہی اور اگر بالفرض کوئی جانور نہایت بہوکا
ہو اور اوس رنگ کی بو بہی برداشت کرے اور

اور حملہ سے باز نہ آئے تو یہ گھونگا فوراً اپنے
دُم کاٹ دیتا ہے دُم اوپر کی اوپر ھی تیرا کرتی
ہے اور آپ غوطہ مار کرتہ آب ہو جاتا ہے اور
اپنی جانکو بچاتا ہے ایک صاحب نے بطور تجربہ
کے ایسے بیس گھونگے ایک بڑی پیپے
مین رکھی تھے اور جب اسکو چھڑی چھوائی
تو اوسنے فوراً بیجی رنگ کو نکال کر پھینکا اور
پھر دوبارہ جب اونپر چھڑی ماری تو سب
نے اپنی دمین کاٹ ڈالین اور آپ
غوطہ مار کرتہ آب ہو گئے بیسون دُم اوپر کی اوپر

تیراکین جب یہ پانی مین ڈوب گئے تو اونکے
وہین باقی رہین نہ اُنکے خون مین بہی رنگ
کا عرق رہا لیکن صبح کو جب دیکہا تو پہراونکے
خول مین اوسیقدر ہجنبی عرق بہر گیا اور نئی ویسی
بڑی بڑی اور پیدا ہوگئی پہلی وہین جو نکی
تون تیری رہین اور ان نئی دمون مین پہلی ونکے
مانند ہوا بہری تہی کچہہ فرق نہین معلوم ہوتاتہا
حق تعالے نے اپنی مخلوقات کی حفاظت
کے واسطے کیسا قاعدہ مقرر کئے ہین اوسکی
حکمت بالغہ مین کیسکو چون وچرا کی مجال نہین ۔

سمندری تیتریکے بیان

یہ جانور بھی مالک امریکا کے خلیج فلوریڈا مین پایا جاتا ہے اسکی سکونت کا بھی وہی مقام ہے کہ جہان تیرنے والے گھونگے رہتے ہین یہ سب سمندر مین تیرا کرتے ہین اور پانیکے اندر اکثر رہتے ہین لیکن انکے بچے پانمین نہین رہتے ہین اور انکے بچے ریشم کے کیڑے کی مانند ہوتے ہین چند روز مین رفتہ رفتہ پرواز کرنے لگتے ہین جب تک انکے پر نہین نکلتے تب تک یہ سمندر

کے کنارے پر گھاس وغیرہ چھپی رہتے ہین
لیکن پر کے نکلتے ہی نہایت چالاک ہو جاتے
ہین اور فوراً پانیمین چلے جاتے ہین پھر انکا
پکڑنا نہایت دشوار ہے یہ جانور آواز سنتے
ہی اپنے پرونکو سمیٹ کر پانیمین غوطہ مارکر
تہ آب ہو جاتے ہین اسکا پیٹ او پچھلا حصہ
ایک نیلی شفاف ہڈی کے ورق کے مانند رہتی
ہے انکے پیٹ کیطرف دو لمبے لمبے پانو کی
مانند مثل سوئی کے دو ہڈیان رہتی ہین
اور اسکے ذریعہ سے شکار کرتے ہین پر کے

ذریعہ سے پانی کے اندر یا اوپر تیرتے ہین
مچھلیان اِن جانورونکو نہایت خواہش
سے کھاتی ہین اور اسواسطے اوس ملک
کے باشندے اسکو کسیطرح پکڑ کے
بنسے کے کانٹے مین مچھلی کے شکار کیواسطے
لگا دیتے ہین یہہ جانور باوجود اس نزاکت
کے ایسی سخت جان ہوتا ہے کہ کانٹے مین
چھونے کے بعد بہی دو تین گھنٹہ تک زندہ
رہتا ہے اور پانی مین اسیطرح پیر وغیرہ ہلاتا
رہتا ہے کہ گویا تیر رہا ہے اسکے سبب سے

مچھلی جلدی پہنستی ہے نقشے سمندری تیرتے

اور تیرنے والے گھونگے کے مندرج ذیل

ہوتے ہین ۔

دودھ وغیرہ جمانیکی ترکیب

موسم گرما مین بھی برف بکثرت بڑے بڑے شہرون

مین بکتی ہے لیکن یہ برف کھانیکے لایق نہین

ہوتی کھانے کے لایق برف ملک امریکا سے آتی ہے

یا کل کے ذریعہ سے تیار ہوتی ہے لیکن

یہانکے برف پانی سرد کرنے یا دودہ شربت

وغیرہ جمانے کے استعمال مین آتی ہے اس

برف مین دودہ وغیرہ جمانے سے اول

تو جمتا ہے نہین اگر منجمد بھی ہوتا ہے تو بہت

برف ضایع جاتی ہے اسلئے دودہ وغیرہ جمانے

کے وقت پہلے برف مین نمک ڈالتے ہین جسکے

سبب برف گلجاتی ہے برف گلنے سے پہلے

اگر اسمین فارنہیٹ تھرمامیٹر رکھا جاے تو اوسکا

پارہ بتیس درجہ پر رہتا ہے بعد نمک ملانے

سکے گلکر ایسی سرد ہو جاتی ہے کہ اگر اوسمین
وہی تھرمامیٹر رکھین تو اوسکا پارہ منجمد ہوکر تین درجہ
پر آجاتا ہے اوس وقت دودہ شربت وغیرہ
جو کچھ اوس برف مین رکھین گے فوراً جم جائیگا
نمک ملانے سے برف اسواسطے سرد ہوتی ہے
کہ یہ دونو سخت چیزین ہین ایکہی ساتھ رقیق
ہونیسے انکی بہت سی حرارت جذب ہو جاتی ہے
یہی باعث سرد ہونیکا ہے اگر بجای نمک کے
کلورائٹ کلسیم جو کہ ایک انگریزی شے ہے اور
بکثرت دستیاب ہوتی ہے اسمقدار سے ملائی

جاے گی کہ بز ثنا دو حصہ اور کلورائیٹ کلسیم تین حصہ بو یہ برف بہ نسبت نمک ملی برف سے کے یاؤن حصہ زیادہ سرد ہو جائیگی یعنے فارنہٹ تہرما میٹر مین حساب صفر ہے اوس سے بھی اونچاس درجہ نیچے ہو جائیگی اور ایسے سرد ہونے سے دودہ شربت کیا بلکہ پارہ تک بہی منجمد ہو جائیگا

سونے چاندیکی روشنائی بنانیکا طریقہ

اسکی روشنائی بنانیکا سہل طریقہ یہہ ہے کہ پہلے چاندی یا سونیکا ورق جیسکے روشنائی بنانی

منظور ہو لیکر قدرے شہد اور اون ورقونکو
ملاکر کھرل کرین جب خوب کھرل ہو جاوے تو
قدرے پانی ملاکر پہر کھرل کرین اور انکو شیشے
وغیرہ مین بہر کر گھنٹہ دو گھنٹہ رکھین سونا یا چاندی
نیچے بیٹھ جائیگا اور شہد اور پانی اوپر ہو جائیگا
اہستہ اہستہ اوس پانیکو گرا دین پہر اوس
شیشے مین تھوڑا پانی ڈالکر خوب ہلائین اور
پہر پانیکو گرائین یہ احتیاط ضرور ہے کہ سونا
یا چاندی نہ ضائع ہو اسکے بعد قدرے گوند کا
پانی جہہ جزو اوس سونے یا چاندی کے سفوف مین

ملا کر جو جی چاہے لکھین اور استعمال مین لائین

اگر لکھنے کے بعد اون حرفون پر مہرہ کر دین تو

نہایت چمکیلے ہو جائینگے

مقناطیس کا بیان

اسی رسالہ مین مقناطیس کا بیان ہو چکا ہے اور

یہہ بھی لکھا گیا ہے کہ مقناطیس کے واسطے اسپات

کی ضرورت ہوتی ہے لیکن یہہ سمجہنا ضرور ہے

کہ پہلے اسپات آگ مین سرخ کر کے پانی مین بجہائین

اسکے بعد مقناطیسی اثر بموجب قواعد متذکرہ

بالا دینا چاہیے اس ترکیب سے مقناطیسی اثر

عمدہ پایدار آجاۓگا اس اثر کو قایم رکھنے کے
واسطے ایک کچا لوہا مقناطیس کے سر سے پر
دیتے ہین جیسا کہ اوپر بیان ہو چکا ہے لیکن
بعض وقت کیسے ہی احتیاط ہو جسپر بھی مقناطیسی اثر گھٹ
جاتا ہے اگر مقناطیس کا اثر گھٹ جاۓ تو بڑھانیکا
سہل طریقہ یہہ ہے کہ مقناطیس کو ایک ڈوری
مین باندھکر لٹکائین اور اس کچے لوہے مین
بھی ایک ڈوری باندکر اوس ڈوری مین ایک
خالی کٹورا لٹکائین یہہ لوہا مع کٹورہ مقناطیسی کشش
کے باعث سے لگا رہیگا روز بروز اوس کٹورے

مین کسیقدر بالو یا کوئی اور وزنی چیز تہوڑی

ڈالا کرین چند روز یہی عمل کرین روز بروز بالو

وغیرہ کے ڈالنے سے کٹورہ وزنی ہوتا جائیگا

اور اسیواسطے مقناطیسی کشش بہی بڑہتی جائیگی

یہانتک کہ اگر مقناطیسی لوہا ادہ سیر ہو تو بارہ سیر

لوہیکے وزن کا متحمل ہوگا یہ بہی واضح ہو کہ مقناطیس

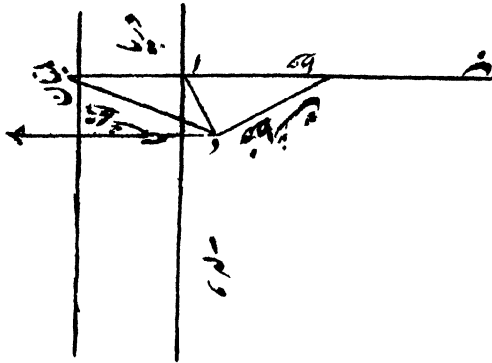
اسطرح لگایا جائے کہ اوسکا منہہ جسمین کچا لوہا

لگا رہتا ہے نیچے کی طرف رہے ۔

کمپاس سے دریا وغیرہ کی چوڑائی ناپنیکا فائدہ

اکثر اوقات دریا کی چوڑائی ناپنے کی ضرورت ہوتی ہے

اسکی چوڑائی رسی وغیرہ سے ناپنا بڑا تردد ہے
اول اتنی بڑی رسی کم ملتی ہے اگر ملی بھی تو
پانی کے زور سے کسیقدر ٹیڑھی ہو جائیگی اسکے
سبب سے ٹھیک ٹھیک چوڑائی نہین دریافت ہوتی
لیکن کمپاس کے ذریعہ سے دریا پار جانیکی بھی
ضرورت نہین پڑتی اور چوڑائی بھی نہایت صحیح
صحیح دریافت ہو جاتی ہے جس دریا کا عرض
ناپنا منظور ہو اوسکے دوسری طرف کوئی درخت
یا کوئی دوسرا نشان جو کہ دریا کے کنارے
اوس پار ہو دیکھنا چاہیے اور اسطرف ٹھیک

اوس نشان کے مقابل ایک خط آ ب

کہنچین اور آ سے ایک عمود آ د نکالین

اور مقام د سے شست کے ذریعہ سے

اوس نشان کو دیکھنا چاہیے فرض کرو

کہ خط ا ب ٹہیک شمالا جنوبا گیا ہے اور جبکہ

شست جسکے نیچے کمپاس ہے جو د مقام سے

لگا اُدھر اوس پار کے نشان سے ملا دیا گیا تو تیئیس
درجہ گوشہ مشرق و شمال کیطرف ہوئی اب ایسے مقام سے
تیئیس درجہ گوشہ جنوب و مشرق کیطرف دیکھیں اور جہاں
یہ شمسی خط آ ب کو قطع کرتا ہے اوس جگہ سے اس مقام تک
جو فاصلہ ہوگا وہی دریا کی چوڑائی ہے

مطبع وکٹوریا اسکول غازی پور
میں بابو تارنی چرن بہادر کے
اہتمام سے چھاپی گئی

REGISTERED NO. 80.

NO. XCVII. (AUGUST.) 1876.

DISCOVERIES OF SCIENCE.

OR

THINGS WORTH READING

&

REMEMBERING.

LITHOGRAPHED

AT

مطبع وکٹوریا اسکول واقع شہر غازیپور میں چھپی *

THE VICTORIA SCHOOL PRESS

GHAZIPUR.

N. W. P.

جن شائقین کو اس کتاب کی خریداری کی خواہش ہو بابو تارنی چرن
بہادری ہیڈ ماسٹر وکٹوریا اسکول غازیپور ایجنٹ سے درخواست کریں

APPLICATIONS CAN BE MADE FOR COPIES TO, THE AGENT,
BABOO TARINY CHARAN BHADURY, HEAD MASTER,
VICTORIA SCHOOL, GHAZEEPORE.

REGISTERED NO. 80.

NO. 6. (NOVEMBER.) 1876.

نمبر ۱۰۰ بابت ماہ نومبر سنہ ۱۸۷۶ ع

DISCOVERIES OF SCIENCE.

مظہر العلوم

OR

THINGS WORTH READING & REMEMBERING.

یا

تذکرہ لائق پڑھنے اور یاد رکھنے کے

A MONTHLY MAGAZINE:

CONDUCTED BY

R. F. SAUNDERS, C. S.,

BARRISTER AT LAW,

District and Sessions Judge Azamgarh N. W. P.

یہ کتاب باحوال ماہواری بہ توجہ جناب مسٹر آر ایف

سانڈرس صاحب بہادر بارسٹر ایٹ لا جج اعظم گڈھ

GHAZIPUR

LITHOGRAPHED AT THE VICTORIA SCHOOL PRESS

1876

فہرست

ماہ گذشتہ کی مظہر میں بیان ہو چکا ہے کہ سمندر میں لہروں کا
پیدا ہونا ہوا کا باعث ہے اور یہ بھی تحریر ہوا ہے
کہ آفتاب کی حرارت سے خط استوا کے قریب کا پانی رقیق
ہو ہو کر اوپر ہی اوپر قطبین کی طرف جاتا ہے اور قطبین

کا پانی نیچے نیچے ہوکر خط استوا کی طرف آتا ہے اور علی الاتصال
یہی دور و تسلسل جاری رہتا ہے یعنے قطبین کے قرب جوار
کا پانی خط استوا کی طرف اور خط استوا کے قرب و جوار کا پانی
قطبین کی طرف جاتا آیا کرتا ہے علاوہ برین پانی کا
اوتار چڑہاؤ کا اور بھی ایک سبب یعنے مہتاب کی
کشش ہے جو لوگ سمندر کے یا بڑے بڑے دریاونکے
کنارے پر رہتے ہین اونپر یہہ بات بخوبی ظاہر ہے
کہ ہر روز قریب ۲۴ یا ۲۵ گہنٹے کے عرصہ مین دو دفعہ پانی
کا اوتار چڑہاو یعنے جذر و مد ہوتا ہے اور یہہ بات
بہی مسلم ہے جسکو سب جانتے ہین چاند جب تمام سے

چلتا ہے ۲۵ گھنٹئیں گردش تمام کرکے اوسی مقام

پر آجاتا اس سے صاف ظاہر ہے کہ جذر و مداور

مہتابکی گردش میں کچھہ نسبت ہے یہہ بات عام ہوئے ہے

بہی خوب ثابت ہوچکی ہے کہ جذر و مد کا سبب خاص مہتاب

ہے یہہ بہی سابق کے رسالوں مین مندرج ہوچکا ہے

کہ تمام مادے آپسمین کشش رکھتے ہین مادے کی کشش

اونکے قد و قامت پر منحصر ہے یعنی جو چیز جسقدر بڑی

ہوگی اوسیقدر کشش بہی زیادہ رکھے گی اور جو چیز

جسقدر چہوٹی ہوگی اسیقدر اوسمین کشش بہی کم

ہوگی اور اسیطرح جو چیز جسقدر دور ہوگی اوسیقدر

بہ نسبت نزدیک کی چیز کے اوس مین کشش بھی کم ہوگی
دور کی چیزونکی کشش اس قاعدے سے کم ہوتی جاتی
ہے یعنے جسقدر فاصلہ ہو اوس فاصلہ کا مجذور
مقدار کمی کشش کا ہے مثلاً مہتاب کی جو کشش اسوقت
زمین پر ہے اگر اس سے مہتاب دوگنی دوری پر
ہوتا تو بہ نسبت اس کشش کے جو کہ اسوقت چاند کو
زمین سے ہے ایک چوتہائی کشش رہجاتی کیونکہ دو کا
مجذور چار ہے یعنی چوگنے کشش گھٹ جاتی اسیطرح
اگر تگنی دوری پر ہوتا تو کشش کے قوت ۱/۹ رہجاتی
اور اگر چھ گنا اور پچگنا اور چھ گنا دور ہوتا تو کشش کی قوت

$\frac{1}{16}$ و $\frac{1}{25}$ و $\frac{1}{36}$ رہجاتی کیونکہ تین کا مجذور نو اور چار کا

مجذور سولہ اور پانچ کا مجذور پچیس اور چھہ کا مجذور

چھتیس ہے اسلئے کشش کی قوت بہ نسبت کشش کے قوت اولی کے

$\frac{1}{4}$ و $\frac{1}{16}$ و $\frac{1}{25}$ و $\frac{1}{36}$ ہو جاتی علی ہذا القیاس اسیطرح جسقدر

فاصلہ زیادہ ہوتا جاتا ہے اسی حساب سے کشش کی قوت

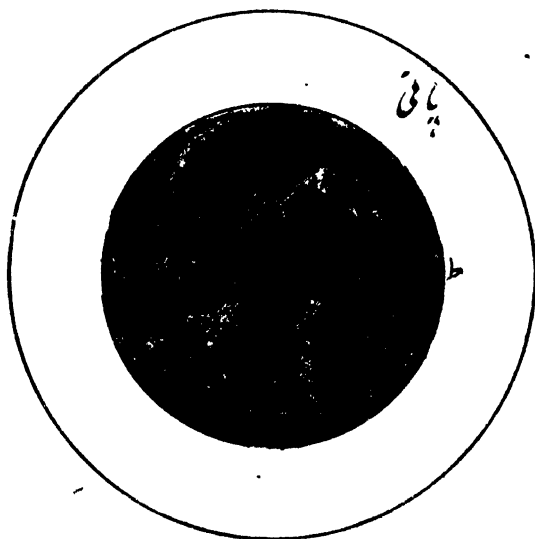
گھٹتی جاتی ہے الغرض یہہ امر مسلم الثبوت ہے کہ کرہ مہتاب کرہ

زمین سے کشش رکھتا ہے اگر دنیا کی محیط پانی نہوتا تو

خشکی کے سبب سے مہتاب کی کشش سے دنیا کی صورت

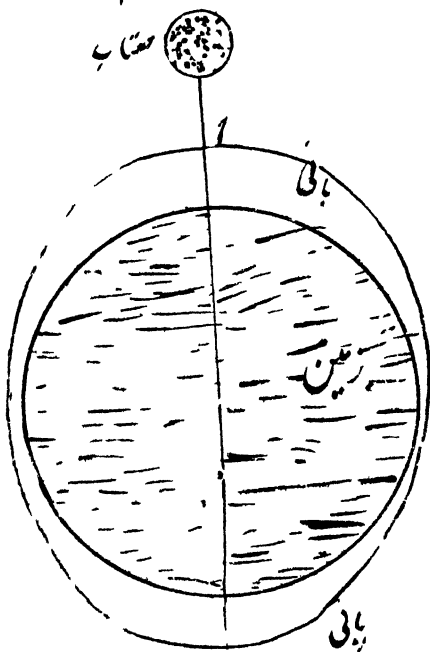
میں کچھہ فرق نہیں آتا یعنے کہیں سے اونچی نیچی نہ ہوتی

چونکہ پانی ایک رقیق شے دنیا کی محیط ہے اور مہتاب

کی کشش کا اثر تمام کرہ پر ہے اسلئے چاروں طرف
سے مہتاب پانی کو کھینچکر اپنی مقابل لے آتا ہے جسکے
سبب سے جذر و مد ہوتا ہے دنیا کے چاروں طرف
کچھ پانی نہیں ہے لیکن سمجھانیکے واسطے دنیا کی محیط
پانی مان لیا گیا ہے جیسا کہ نقشہ مندرجہ سے واضح ہو

پانی

جسمیں ط کرہ زمین اور ع پانی ط کی محیط ہے

دوسرا نقشہ مندرجہ ذیل کے دیکھنے سے جذ و مد و

مہتاب کی کشش کی کیفیت معلوم ہوتی ہے

اس نقشہ کے ملاحظہ سے صاف ظاہر ہے کہ مہتاب

بہ نسبت زمین کے حصہ کے آب پانی کے قریب ہے

اسیواسطے آ مہتاب کی کشش بہ نسبت اور مقامات کے

زیادہ ہوگی اسلئے دور مقام سے پانی کھچکر آ

مقام بھرا جاتا ہے جسکے سبب سے آ مقام پر جوار

یعنے مد ہوتا ہے اور دور مقام پر بہاٹا یعنے جذر

ہوتا ہے اوسیطرح مہتاب کی کشش زمین پر بہ نسبت

ج حصہ پانی کے زیادہ ہوگی کیونکہ زمین بہ نسبت ج

حصہ پانی کے مہتاب سے قریب ہے اسی کشش کے سبب

سے زمین کھنچ جاتی ہے اور ج مقام پر یعنے دنیا کے

دوسری طرف پانی لٹک جاتا ہے اسلئے ایکہی وقت کرہ

زمین کے دونوجانب اَوج مقام پر جو ار یعنے مدہوتا ہے
اور دو مقاموں پر جا یعنے جزر ہوتا ہے زمین کی
گردش محوری سے جو جو حصے مہتاب کے مقابل آتے
جاتے ہین وہاں پر مد ہوتا جاتا ہے اگر مہتاب سیارہ
نہوتا بلکہ ثوابت سے ہوتا یعنے گردش نکرتا اور ایکہی
جگہہ قایم رہتا تو ہر ایک مکان کا ست چوبیس گہنٹے مین دو دفعہ
مد ہوتا اور اس مد کی رفتار مشرق سے مغرب کو ہوتی
کیونکہ مد صرف اوسیوقت ہوتا ہے کہ جسوقت مہتاب
ٹہیک زمین کے مقابل آجاتا ہے اور زمین گردش
کرتے کرتے مغرب سے مشرق کو پہنچی جاتی ہے جسوقت

مدزمین کے ایکطرف ہوتا ہے تو اوسوقت تھک نصف

کرہ زمین پر دوسرے جانب بھی مدہوتا ہے چونکہ زمین کے

اپنے محور پر چوبیس گھنٹہ مین گھوم جاتی ہے اگر مہتاب آسمانپر قایم

ہوتا تو ظاہر ہے کہ زمین چوبیس گھنٹہ مین مہتاب کے مقابل سے گردش کرکے

پھر اوسی مقام یعنے مہتاب کے مقابل آجاتی لیکن کرہ مہتاب قایم نہین اور زمینکے گرد

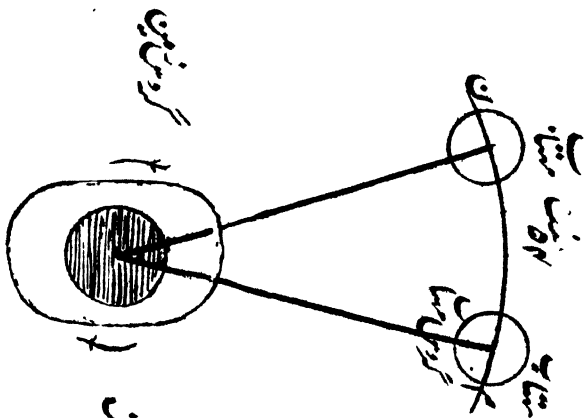
گردش کرتا ہے اسواسطے جبتک زمین آ مقام سے

چوبیس ۲۴ گھنٹہ مین گھوم کر پھر آ مقام پر آئیگی تب تک

مہتاب بھی تم مقام سے ہٹ کر آن مقام پر چلا جائیگا

کیونکہ یہ زمین کے گرد گھومتا ہے اور ز مقام کو مہتاب

کے مقابل آنے مین چون ۵۴ منٹ کا عرصہ گذریگا اس

سے معلوم ہوا کہ آمقام چوبیس گھنٹہ چون[۵۴] منٹ
مین گھوم کر پھر مہتاب کے مقابل آئیگا اسی سبب
سے آمقام پر دو مرتبہ جوار اور بھاٹا چوبیس گھنٹے
چون منٹ مین ہوتا ہے ٹھیک چوبیس گھنٹہ مین نہین
ہوتا جیسا کہ نقشہ مندرجہ ذیل کے ملاحظہ سے معلوم ہوگا۔

ہر روز یکسان نہین ہوتا وجہ یہہ ہے کہ جسطرح مہتاب کی کشش سے

جوار پیدا ہوتا ہے اوسیطرح افتاب
کے کشش سے بہی جوار پیدا ہوتا ہے لیکن
افتاب بہ نسبت مہتاب کے زمین سے بہت دور ہے
اسلئے افتاب کی کشش کا اثر بہی زمین پر کم ہے اور چونکہ
مہتاب زمین کے قریب ہے اسلئے مہتاب کی کشش بہی زمین پر زیادہ
ہوتی ہے اسلئے جو جوار افتاب کی کشش سے ہوتا ہے اوسکی
طاقت بہی بہ نسبت اوس جوار کے جو مہتاب کے سبب سے
ہوتا ہے بہت تھوڑی ہوتی ہے سبب یہ ہے کہ پورنماشی
اور ماہ اخر یعنے اماوس مین بڑا جوار یعنے مد ہوتا ہے سبب
یہ ہے کہ ششماہ مین تو دنیا افتاب اور مہتاب کے درمیان

آجاتی ہے اور آخر ماہ مین افتاب اور مہتاب دنیا
کے ایکطرف ہو جاتا ہے اسواسطے افتاب اور مہتاب
کی کشش دنیا پر ایکساتھہ ہوتی ہے جسکے سبب سے
دونو جوار ملکر ایک ہو جاتی ہین اور ایک ہو کر بہت بلند
اوٹھتا ہے اور جبکہ مہتاب افتاب سے ۹۰ درجہ کے
فاصلہ پر رہتا ہے اوسوقت افتاب کا جذر اور مہتاب کا
مد ایکساتھہ ہوتا ہے اسلئے اوسدن پانی کم بلند اوٹھتا ہے
افتاب کی کشش کے سبب سے جوار بہی کبھی کبھی وقت
معینہ سے پیشتر اور کبہی وقت معینہ کے بعد بہی ہوا کرتا ہے
وجہہ یہہ ہے کہ جسوقت افتاب سے پورب رہتا ہے تو مہتاب

وافتاب کا جوار ملکر ٹہیک مہتاب کے مقابل نہین ہوتا

ملکہ افتاب کی کشش سے کھچکر درمیان مین یعنے مہتاب

سے کسیقدر پچہم ہو جاتا ہے اسلئے ایک جگہ مین جوار دو مرتبہ

۲۴ گہنٹہ ۴۸ منٹ سے کچہ کم مین ہوتا ہے جب مہتاب افتاب سے

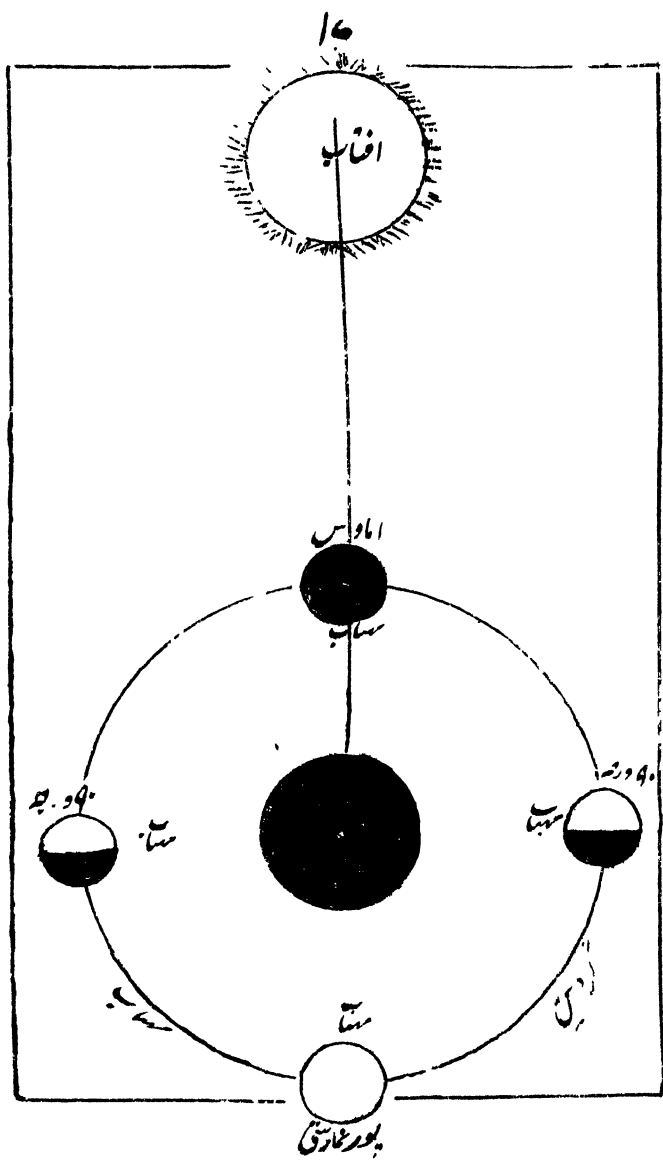
پچہم طرف رہتا ہے تو افتاب کی کشش سے مہتاب اور افتاب کا

جوار ملکر کسیقدر پورب چلا اتا ہے اوسوقت ایکجگہ دو دفعہ

جوار ہونے مین چوبیس گہنٹے چون منٹ سے زیادہ عرصہ

لگتا ہے ۔

جسکا نقشہ درج ذیل ہوتا ہے

آفتاب
اماوس
۹۰ درجہ
۹۰ درجہ
پورنماسی

چونکہ دنیا کے شمال مین اور خط استوا کے قریب بڑے بڑے
بڑا عظم ہین اسلئے بحر الکاہل کا جوار بحر اطلانٹک مین نہین
جا سکتا اور انکے جوار علیحدہ علیحدہ ہوتی ہین لیکن بحر جنوب
کا جوار با سانی دنیا کے گرد گھوم سکتا ہے کیونکہ بحر جنوب
مین کوئی ایسا بڑا عظم نہین کہ جوار کو روکے اسلئے بحر جنوب
کا جوار کبھی کبھی بحر اطلانٹک اور بحر الکاہل کے جوار سے ٹکر
کھا کر سمندرونکو تہ و بالا کرتا ہے بحر اطلانٹک اور
اوسکے قرب و جوار کے ملکونکے جوار کی بلندی یکسان
ہوتی ہے بخلاف بحر ہند کے کہ اسمین جوارونکی بلندی
کم و بیش ہوتی ہے

جہاز مین دوران سر اور قی کی حفاظت

تنا • اقف ا • می جب جہاز پر سوار ہوتے ہین اور ہندوستان

وغیرہ کے قافلہ کعبہ شریف جاتے ہین تو اونکو جہاز پر دوران

سر اور تے ہونے سے بڑی بڑی تکلیف ہوتی ہے کھڑے

ہونے سے سر مین چکر اتا ہے ہر وقت جی مالش

کرتا ہے فی الحقیقت ادمی تمام امراض

کی کیفیت بھول جاتا ہے سبب اسکا یہ ہے کہ سمندر

کی لہرونکے سبب سے جہاز ہمیشہ حرکت مین رہتا

ہے چونکہ جہاز ہمیشہ حرکت مین رہتا ہے اسلئے

جو ادمی جہاز پر کبھی سوار نہین ہوئے وہ جہاز کی

ہر وقت کی حرکت سے دوران سر وغیرہ کی مصیبت مین
گرفتار ہو جاتے ہین بخلاف اون شخصون کے کہ جو
ہمیشہ سوار ہوا کرتے ہین مثلاً ناخدا وغیرہ کے کیونکہ
وہ عادی ہو جاتے ہین شبانہ روز کی عادت سے اونکو
کچھ بھی نہین معلوم ہوتا جیسا زیادہ جھولا جھولنے سے
چکر آتا ہے اور جی مالش کرتا ہے اوسیطرح جہاز
مین سوار ہونے سے بھی چکر آتا ہے لیکن جہاز مین
سوار ہونے سے بہ نسبت جھولنے کے بہت زیادہ چکر ہوتا ہے
اسکا علاج یہ ہے کہ تمام ضروری چیزین جہاز مین اپنے
پاس رکھے کہ کسی چیز کی واسطے اوٹھ بیٹھ پھرنے چلنے

کی جہاز میں ضرورت نہ پڑے اور جہاز کھلنے سے پیشتر
کھانا کھا کر لیٹ رہے اور پانچ چار روز تک لیٹے ہی
لیٹے تمام ضروری کام کھانا پینا کتب بینی وغیرہ کیا
کرے کہیں اوٹھکر نجاسے ورنہ چکر آئیگا صرف
حاجت ضروری مثل بول براز کے وقت جاکر فوراً فراغت
ہو جاوے دیر نہ لگاوے اور پھر آکر لیٹ رہے پانچ سات
روز یہی عمل کرے پھر کچھ حرج نہیں چلنے پھرنے سے
کچھ تکلیف نہوگی جہاز میں سوار ہونے کے وقت کوئی
ایسی دوا کا استعمال کرے کہ پانچ چار دست آجائیں
کہ دو ایک روز حاجت ضروری سے بھی فارغ رہے

ملکہ صحت کلی بخشتا ہے اگر کوئی دوا بھی فایدہ بخش

نہوگی تو تارپین کا تیل بے شک اس عارضہ کو دفع

کرسکیگا پہلے فلالین کے ٹکڑے کو گرم پانی میں بھگو کر خوب

نچوڑیں اوسکے بعد اس فلالین کے ٹکڑے پر

تارپین کا تیل ڈالکر درد کے مقام پر خوب کس

کرلیں اور اوسکے اوپر ایک دوسرا فلالین کا

ٹکڑہ گرم کرے اور خوب کس کر باندھے اس

ترکیب سے خدا چاہے تو درد دفع ہوجائیگا

اور نیند بھی آجائیگی ۔

رنگین بارود کے بقیہ نسخے

سابق کے رسالہ مین صرف چار رنگ یعنے سرخ
اور زرد اور سبز نیلے رنگ کی بارود بنانیکے نسخے
لکھے گئے ہین اور اسکے علاوہ اور رنگ کے نسخے لکھے
جاتے ہین نارنجی رنگت کی بارود بنانیکا قاعدہ یہ
ہے کہ گندہک چودہ حصے چاک مٹی چوبیس حصے
کلوریٹ آف پٹاس باون حصے ان سب اشیونکو
حسب ترکیب مندرجہ رسالہ سابق عمل مین لاوے
نہایت عمدہ نارنجی رنگ کی بارود بنجائیگی ریچھی
رنگ کی بارود کجلی ایکحصہ ربال گر ایکحصہ شورہ
ایکحصہ گندہک ۵ حصہ کلوریٹ پٹاس پانچ حصہ نیٹریٹ اسفنجیا

سولہ حصے ان سبکو پیس کر ترکیب مندرجہ رسالہ سابق
سے مخلوط کرکے بارود بنایئں عمدہ بیجنی رنگ کی
بارود تیار ہوجایگی بنفشے رنگ کی بارود بنانیکی
ترکیب کو یلا اٹھ حصہ گندہک دس حصہ براوہ مس
یعنے تانبا پندرہ حصہ کلورہٹ پٹاس بیس حصہ
ان سب ادویونکو ترکیب بالا سے مخلوط کرے نہایت
عمدہ بنفشے رنگ کی بارود بن جائیگی ان سب ادویونکو
رگڑنے اور مخلوط کرنے مین نہایت ہوشیاری چاہیے
ورنہ پٹاس کے جلجانیکا قطرہ ہے نیز یہ اسفنجیا
اور شورہ سفوف کرنے سے پیشتر خفیف حرارت سے

مطابق ترکیب رسالہ گذشتہ کے اسقدر گرم کرنا

چاہیے کہ خود بخود قایم بنکر جوڑا ہو جاے -

مچھلی کا بقیہ مضمون

بجلی والی سب مچھلی کا بیان سابق کے رسالے مین مندرج

ہو چکا ہے اب دوسرے قسم کی مچھلی وار مچھلی جسکو جمنوٹس

کہتے ہین اور نام مچھلی کے مانند ہوتی ہے اوسکا بیان

لکھا جاتا ہے یہہ مچھلی جنوبی حصہ امریکا کے دریاؤن مین جو

خط استوا کے قریب ہین بکثرت پائی جاتی ہے اسکی بجلی کی

طاقت گھوڑونکو بیہوش کرکے گرا دیتی ہے اور اسکے جسم

سے بجلی سب مچھلی کی مانند یعنے اسکے طرح صرف پشت

جب وہ لوگ باسانی تمام اس مچھلی کو پکڑ لاتے ہین
یہ مچھلی انگلستان مین اکثر زندہ بہی ائی ہے وہانکے
لوگون نے اسکو حوض مین رکھکر اسکے عملی کا تجربہ کیا ہے اور
اسکی خوراک بہی مچھلی ہے جب اسکے کہانیکی واسطے حوض
مین مچھلیان ڈالتے ہین تو یہہ مچھلی فوراً اوس مچھلی
کے گرنیکی اواز سنکر اوس مچھلی کیطرف منہ کرکے بجلی
پہنکتی ہے جسکے سبب سے فوراً وہ مچھلی مرکر پانی پر
تیرتی ہے تب باسانی اوسکو کہا جاتی ہے ۔

دانتونکی صحت

ڈاکٹر بوڈج صاحب جو انگلستان مین بڑے نامی گرامی

ڈاکٹرین دانتونکی صحت کے نسبت بڑی تحقیقات
کی ہے چنانچہ چالیس آدمیونکے دانتونکا ملاحظہ کیا تو
اون مین سے صرف دو آدمیونکے تمام امراض
سے پایا اور اڑتیس ۳۸ آدمیونکے دانت طرح طرح کے
امراض کے سبب سے کہ جنکو وہ لوگ نہین جانتے
تھے خراب پائی کسی کے دانت مین نباتات کسی کے
دانت مین کیڑے کسی کے دانت مین یہہ دونو ذریعہ خورد
بین کے دیکھا وہ کیڑے نباتات ایسی مقدار
نہین رکھتے ہین جو بغیر خوردبین کے کوئی دیکھہ سکے
اور یہہ کیڑے اور نباتات دانتونکی واسطے سخت مضر ہین

رفتہ رفتہ دانتونکو کمزور کردیتے ہین یہہ نباتات
دانتون مین قدرتی پیدا ہوتی تھین اُلٹی سکن جنکے دانت
ان کیڑون اور نباتات سے پاک و صاف تھے
دریافت کرنے سے معلوم ہوا کہ وہ ہر روز صبح و
شام اور کھانا کھانے کے بعد اپنے دانتونکو ساین
اور برش سے صاف کرتے تھے بعض لوگ
یہہ خیال کرتے ہین کہ شاید ساین کی وجہہ سے قے
ہو جاے یہہ خیال خام ہے کیونکہ ساین دانتون
مین ملنے سے کچہہ بھی برا نہین معلوم ہوتا اور
کچہہ ایسا ناگوار نہین کہ جسکے سبب سے طبعت بگڑے

یاتے ہووے اور دو چار روز کے استعمال سے
تو عادت ہو جاتی ہے اکثر آدمی منجن وغیرہ سے
دانتونکو صاف کرتے ہین تو وہ کیڑے اور
نباتات نہین دفع ہوتے اور کچہہ سیاہی بہی انتون
پر رہجاتی بلکہ بہتر یہ ہے کہ پہلے منجن وغیرہ سے
دانتونکو صاف کرکے پہر صابن و برش سے
صاف کرین دانت اور بہی آبدار اور تمام
امراض سے محفوظ رہین گے بہت شیرینی
کہانا واسطے ابداری کو مضر ہے جہان دانتون
کی ابدار مین فرق ایا پہر کیڑا لگجاتا ہے نباتات کا بہی پیدا

ہونا کچہہ مشکل نہین ۔

مونگی صاف کرنیکا طریقہ

بڑے بڑے کارخانہ یا دوکانو نمین مونگے بہت دن
رہنے سے میلے اور بے اب ہو جاتے ہین اسواسطے
قیمت بہی کم جاتی ہے اگر طریقہ مندرجہ ذیل سے
مونگا نکو صاف کرنے سے بالکل ایسے ابدار
اور نئے ہو جاوینگے اور صرف بہی کم پڑیگا اگرچہ ایک
مونگے کے صاف کرنے مین تو نہایت تردد
ہوتا ہے لیکن چونکہ بڑے کارخانون مین اور جو ہریون
اسکی افراط ہوتی ہے اونکو یہ عمل کرنا نہایت فایدہ

سے دو بڑے بڑے برتن کہ جنمین بڑے سے بڑا
مونگا ڈوب جاے لیکر ایک کو کھولتے ہوے
اور ایک کو سرد پانی سے بھری اور نمک کی تیزاب
جسکو انگریزی مین میوریٹک اسد کہتے ہین پانی
کی مقدار کا چوبیسوان حصہ لیکر کھولتے پانمین ڈالے
اور اوسمین مونگا فوراً اوبلا کر نکالے اور سرد پانمین
ڈبوکر دھوپ مین ڈالنا چاہیے اگر گرم پانی مین
مونگا زیادہ دیر رہیگا تو خراب ہو جائیگا اس کام
کے واسطے دو ادمیونکا ہونا نہایت ضرور ہے
کیونکہ ایک گرم پانیسے اوبلا کر نکالتا جاے اور دوسرا

سرد پانی مین دہو کر صاف کرتا جاے میور ٹیک
انگریزی عطار خانون مین بافراط ملتا ہے اور
اسکا رنگ زرد اور اسقدر تیز ہے کہ قدر سے شوری
کے تیزاب مین گلٹ کرنے والے سونیکو باسانی
گلا لیتے ہین اسیطور سے سیپ وغیرہ بہی نہایت
صاف اور ابدار ہو جاتی ہے اگر مونگا اور سیپ
بہت میلا رہے تو البتہ تیزاب سے ملے ہوے لیتے پانی مین
اتنی دیر رکہی کہ میل بالکل کٹ جاے اسصورت
مین جلدی نکالنے سے صاف ہوگا کیونکہ میل
نہ کٹنے پائیگا ۔

پھلونکی حفاظت کا طریقہ

بعض بعض میوے مثل بیدانہ و انار اور انگور وغیرہ
کے دیر تک رہتے ہین اور کچھ انکی زیادہ حفاظت
بھی نہین کرنی پڑتی اور بعض بعض میوے بہت
جلدی بگڑ جاتے ہین لیکن اگر انکی بھی حفاظت
کیجائے تو یہ بھی بہت دنوں تک رہ سکتے ہین تجربہ سے
دریافت ہوا کہ بہ نسبت روشنی کے اندھیرے مین
تمام پھل دیر تک اور اچھے رہتے ہین اسلئے انکی
حفاظت کے واسطے اندھیرے کی زیادہ ضرورت
ہے یہ بھی تجربہ ہوا ہے کہ ایک سا ان گرمی یا یکسان

سردی رہنے سے بھی پھل اچھا رہتا ہے بہ نسبت
کمی و بیشی گرمی سردی کے اسلئے پہلونکو ایسے
مقام پر رکھنا ضرور ہے کہ جہان دوپہر کو بہ نسبت
صبح کے زیادہ گرمی نہو مرطوب مقام میں بہ نسبت
خشک مقام کے پہل زیادہ بگڑ جاتے ہین اسواسطے
پہل کے رکھنے کیلئے ان تین باتونکا ہونا ضرور ہے مقام
خشک خنکی اور تاریکی اگر تہ خانہ کی زمین مرطوب نہو تو البتہ
پہل بہت اچھی طرح رہ سکتا ہے چونکہ اس ملک
تہ خانے اکثر مرطوب ہوتے ہین اسلئے بالعموم تہ خانی
پہلونکے رکھنے کے لایق نہین اگر ان پہلونکی رہنی

کوئی کوٹھری بنانی منظور ہو تو اوس مقام پر کہ جہانکی
زمین مرطوب نہو دو تین ہاتہہ گہرا کہود کر کوٹھری
بنائین اور اوسکی دیوارونکی بیرونی جانب سلاخین
مٹی لگائین اور یہ کوٹھری چہتی رہے تو نہایت بہتر ہے
اگر وہ چہتی نہو تو نہایت دبیز پہونس کا دوہرا چہپر چہایا
رہے اگر یہ مکان درختونکے یا کسی دوسرے چیز
کے سایہ مین رہے تو نہایت عمدہ ہے کیونکہ
دہوپ مین اسکے گرم ہونیکا اندیشہ نہین اس مکان
مین دو چار روشندان روشنی کیواسطے ضرور ہین کیونکہ
اون پہاونکو ہر روز دیکہتا رہے اگر کوئی پہل سڑ جاے

تو فوراً اوسکو نکالکر پھینکدیے ورنہ اوسکے سبب سے تمام پھل سڑجائینگے اگر کوٹھری مین تخت بچھاکر یا مچان باندہکر پھلونکو رکھیں تو بہ نسبت زمین کے زیادہ بہتر ہے کیونکہ زمین پر کچھ نہ کچھ نمی بھی آجاتی ہے مطابق قواعد مسطورہ کے اگر پھلونکی حفاظت کیجاے تو بالیقین پھل بہت دنون تک گلنے سڑنے وغیرہ سے محفوظ رہینگے ۔

مطبع وکٹوریا اسکول غازیپور مین بابو تارنی چرن بہادری کے اہتمام سے چھاپی گئی

+ + + + +

REGISTERED NO. 80.

NO. C. (NOVEMBER.) 1876.

DISCOVERIES OF SCIENCE.

OR

THINGS WORTH READING & REMEMBERING.

LITHOGRAPHED

AT

مطبع وکٹوریا اسکول واقع شہر غازیپور میں چھپی *

THE VICTORIA SCHOOL PRESS

GHAZIPUR.

N W P.

جن شائقین کو اس کتاب کی خریداری کی خواہش ہو بابو تارنی چرن
بہادری ہیڈ ماسٹر وکٹوریا اسکول غازیپور ایجنٹ سے درخواست کریں

APPLICATIONS CAN BE MADE FOR COPIES TO, THE AGENT,
BABOO TARINY CHARAN BHADURY, HEAD MASTER,
VICTORIA SCHOOL, GHAZEEPORE

N. M. HALL PRESS BENARES

REGISTERED NO. 80.

NO. [illegible] (DECEMBER) 6.

نمبر ۱۰ بابت ماه دسمبر سنه ۱۸۷۶ ع

DISCOVERIES OF SCIENCE.

مظہر العلوم

OR

THINGS WORTH READING & REMEMBERING.

یعنے

تذکرہ اشیاے قابل پڑھنے اور یاد رکھنے کے

A MONTHLY MAGAZINE

CONDUCTED BY

R. F. SAUNDERS, C. S.,

BARRISTER AT LAW

DISTRICT AND SESSIONS JUDGE, AZAMGURH N. W. P.

[illegible]

[illegible]

GHAZIPUR

LITHOGRAPHED AT THE VICTORIA SCHOOL PRESS

1876

فہرست

ہین اسوجہ سے انکا نام بھی دریائی ہاتھی گھوڑا قرار
دیا ہے الغرض جسکو دریائی ہاتھی کہتے ہین اوسکا
بیان مندرجِ ذیل ہوتا ہے یہہ جانور نہایت قوی
ہیکل ہوتا ہے اور ناک بھی بہت بڑی ہوتی ہے
اسکے جسم کا دور قریب اٹھارہ فٹ اور بلندی
۳۰ تیس فٹ کی ہوتی ہے اور رنگ بھی مختلف طرحکے
ہوتے ہین اکثر نر کا رنگ بھورا کچھہ نیلگون رہتا ہے
اور مادہ کا رنگ سیاہ اور اسکے جسم پر کہین کہین
زرد نشان بھی رہتے ہین یہہ جانور اکثر بحر جنوبی مین
سنرفلی چہانوسنیر اور اوسکے قریب و جوار کے جزایر مین

سرد مقامات پر پائے جاتے ہین اگرچہ جانور آبی ہین
لیکن اکثر خشکی اور دلدل مین بھی رہتے ہین انکا مقام
ہمیشہ ایکجگہہ نہین رہتا یعنی ایام گرما مین تو یہ سبب
گرمی کے جنوب مین چلا جاتا ہے اور ایام سرما مین جسوقت
جنوب مین زیادہ برف باری ہوتی ہے تو شمال مین چلا
جاتا ہے اور ماہ جون مین جبکہ قطب جنوبی کے نزدیک
نہایت سردی ہوتی ہے اوسوقت یہ بحر جنوب
کے شمال کی سمت جاکر کسی ٹاپو وغیرہ مین قیام
کرتا ہے یہی موسم اسکے بچہ دینے کا ہے جسوقت
اسکی مادہ بچہ دیتی ہے اوسوقت نر اپنی مادہ اور

بچونکے گرد حفاظت کے واسطے ایک دیوار کا حلقہ
اوٹھا دیتا ہے تا کہ سمندر مین نہ چلے جاوے جب بچے
قریب دو مہینے کے ہو جاتے ہین جب نر مادہ سب بچے
ملکر سمندر مین آمد و رفت رکھتے ہین اور یہ ہاتی ابتدای
ماہ ستمبر مین مست ہوتے ہین اور مادہ کی خواہش کرتے ہین
مستی کے وقت سب ہاتی یکجا جمع ہو کر مادہ کیواسطے
خوب لڑتے ہین جو زور آور ہوتا ہے وہی مادہ پر
قبضہ کرتا ہے اس لڑائی مین اکثر ہاتی جاتے جاتے
مین اور کمزور نر کو کبھی مادہ ملی کبھی نہ ملی اگر ہاتھ سے
کوئی مادہ بچ رہے تو اس بیچارے کے ہاتھ آئی

ورنہ یہ بیچارہ اپنے کمزوری کے باعث مادہ کے ملنے سے

محروم رہا لڑائی کے وقت مادہ مارے رعب کے

دور سے کھڑی تماشا دیکھتی ہے کیا مجال کہ دم مارے

اسکا رعب وداب مادہ پر از حد ہوتا ہے یہ ہاتھی

اپنی مادہ سے نہایت سختی سے پیش آتا ہے اور

پانچ پانچ سات سات مادہ اپنے پاس رکھتا ہے

جبھی مادہ پر اسکا اسقدر رعب وداب ہوتا ہے

کہ کیا مجال دوسرے نر کیطرف رخ کرے اگر اسکی

مادہ کسی آفت مین پھنس جانے تو حتی الامکان اوسکی

خلاصی مین جان تک دینے مین دریغ نہین کرتا

باوجود اتنی زور اور قوت کے کسی کو تکلیف دینیکا روادار نہین

اگر کوئی جانور یا آدمی اسکو ستاتا ہے تو یہ

اوسکو دہمکا کر غصہ ظاہر کرتا ہے اگر ڈر گیا

تو بہتر ورنہ خود بیچارہ اپنے مقام سے اوٹھکر

سمندر وغیرہ مین چلا جاتا ہے لیکن آزار نہین

پہونچاتا ہے یہ قوی الجثہ ہونیکے سبب سے

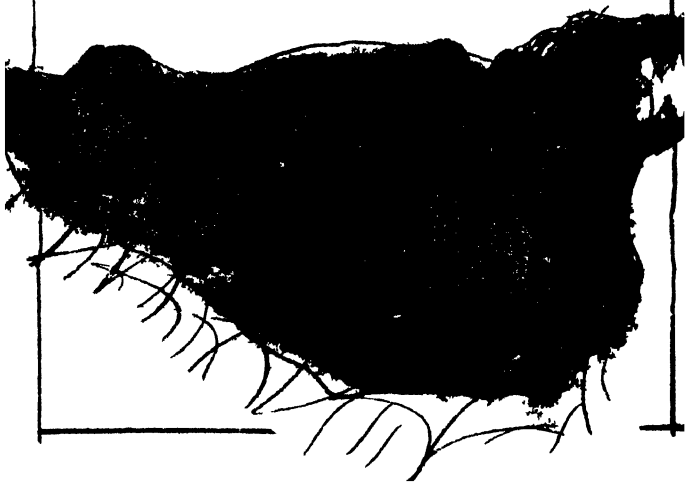
کاہل اور سست رہتا ہے اور ہر وقت پڑا سوتا ہے صرف

اسکے جسم کی چربی سے نو من تیل نکل سکتا ہے چونکہ

یہ جانور اپنے مادہ سے نہایت رفاقت اور وفاداری

کرتا ہے اوسکے واسطے اپنی جان تک دینے مین

دریغ نہین کرتا اور کبھی اوسکا ساتھہ چھوڑکر نہین
بھاگتا ہے یہ ممکن نہین کہ اگر اسکے مادہ ماری جاے
تو اپنی جانکی خطرہ سے اوسکو چھوڑکر بھاگ جاے
بخلاف اسکے مادہ کے کہ جب نر مارا جاے تو فوراً اپنی
جان بچاکر بھاگ جاتی ہے اسواسطے شکاری لوگ
پہلے نر کا شکار نہین کرتے کیونکہ اگر ہاتھی مارا گیا
تو سب ہتھنیان بھاگ جاینگی اور مادہ کے مارے جانیسے
نر ہرگز نہین بھاگنے کا قصد کریگا اسلیے پہلے ہتھنیونکا
شکار کرکے ہاتھی کے شکار کی فکر کرتے ہین
جب ہتھنیان شکاری کو دیکھتی ہین تو اوسکے گرد حلقہ

باندکر ملد سے ہو جاسکتے ہین اور شکاری کے مارنیکی فکر کرتے ہین لیکن چونکہ شکاری انکے عادت و حرکات سے بخوبی واقف ہوتی ہین اسلئے پہلے سے بندوبست کرکے کشتی پر سی بذریعہ ہاربونکی جو ایک الہ ہوتا ہے پہلے بچونکا شکار کرکے ہاتھیونکا شکار کرتے ہین اسکی تصویر مندرج ذیل ہوتی ہے ۔

مونگے کا بیان

مونگے کی پیدائش سمندر میں ہوتی ہے یہ مثل
نباتات کے بڑھتا ہے اور ایک ہی جگہ پڑا رہتا
ہے لیکن مثل حیوانات کے جاندار ہے اسکی صورت
اکثر یہ درخت کے مانند ہوتی ہے اور سمندر
کی اندرونی چٹانوں کے نیچے ہمیشہ اولٹا پڑا رہتا ہے
یعنے جڑ اوپر کیطرف اور شاخ وغیرہ نیچے رہتے
ہیں اسکی چند قسمیں ہیں ایک قسم کا تو مونگا بحر
الکاہل میں اس افراط سے پایا جاتا ہے کہ جسکے

جزیرے سیکڑون میل کے دایرے مین دکھائی
دیتے ہین لیکن جو مونگا ہمارے استعمال مین ہے اوسکی
ایسی کثرت نہین یہ مونگا اکثر بحر احمر اور خلیج
فارس اور مشرے ٹربنستی نہایت عمیق جگہ
ملتا ہے جزیرہ سماترا اور جاوا اور لنکا کے
دکھنی مین بھی اس قسم کا مونگا دکھائی دیتا ہے
اس قسم کا مونگا کئی رنگ کا ہوتا ہے یعنے بعضے
سیاہ رنگ بعضے سفید کوئی زرد ہوتے ہین بعضے
مونگو مین کئی رنگ ملے رہتے ہین لیکن گلابی
رنگ کا مونگا نہایت عمدہ ہوتا ہے اور قیمتی اتنا ہی ہوتا ہے

کہ ایکدفعہ قریب ۱۸۶۵ کے شہر ڈبلن کی ایکزبیشن میں
ایک مونگا ساڑھے دس ہزار روپیہ کا آیا تھا
ملک ہندوستان اور چین مین مونگے کے خرید
فروخت بافراط ہوتی ہے صرف ہندوستان
مین بیس لاکھ روپیہ سالانہ کا بکتا ہے ملک
نیپولس کے ایک کوٹھی سے ہندوستان مین
کم از کم اسی ہزار روپیہ سالانہ کا مونگا آتا ہے
سابق کے رسالہ مین بیان ہوچکا ہے کہ
سمندر کے پانی مین چونا بافراط ہے اور اس
چونے کے سبب سے مونگے کوڑی یا دوسرے

جانورون وغیرہ کے ہڈی بنتی ہے ہڈی مین
چونا زیادہ رہتا ہے ہڈی مین چونا ہونیکے
یہ دلیل کافی ہے کہ جلانے سے ہڈی بالکل
چونا ہو جاتی ہے مونگے کی ہر شاخ مین سیکڑون
منہ کھلے رہتے ہین جسکے ذریعہ سے پانی اور
چونا اوسکے شکم مین جاکر ہضم ہوتا ہے ایک حصہ
تو اوسکے گوشت مین ملکر گوشت کو بڑہاتا ہے
اور ایک حصہ اوسکے اندرونی سخت ہڈیکو مونگا
جو ہمارے استعمال مین آتا ہے وہ اوسکے سخت
ہڈی ہے مونگا زندہ حالت مین درخت کی صورت

اوپر سے گوشت کے مانند چھلکے سے ڈھپا رہتا ہے

اسی چھلکے سے گوشت مین سیکڑون منہہ رہتے ہین کبھی

کبھی چونا کھینچتے کھینچتے کوئی منہ خراب ہوکر بند ہو جاتا ہے

تو فوراً اوسکے نیچے دوسرا منہہ کھل جاتا ہے اسکی کھلی

منہہ کی صورت کھلے پھول کے مانند ہوتی ہے جیسا کہ

نقشونکے ملاحظہ کرنے سے واضح ہوگا

اوپر دوسرا خط چلیپا کے مانند چڑھے رہتے ہین اور
اور اوسکے نیچے ایک بڑا بھاری پتھر لنگر زیادہ ہونیکے
واسطے بندہا رہتا ہے اور بڑا بھاری جال تھیلیکے مانند
اوسکے نیچے لٹکا رہتا ہے انہین شہتیرونکے سبب سے
جال کا منہہ بھی کھلا رہتا ہے دونو شہتیرون کے
چارون سرونپر چار رسی بندھی رہتی ہین جسکے سبب
سے پانیمین بآسانی ڈوب جاتے ہین اسکے گرنے سے
مونگے کا درخت ٹوٹ کر جال مین پہنس جاتا ہے
تب اسے اوپر کھینچ لیتے ہین اسکے کھینچنے کے وقت غوطہ
خور غوطہ لگا کر جو مونگے ٹوٹ کر پڑے ہین اور جال

مین ہنین پہنسے اوسکو سمیٹ کراو ٹہالاتے ہین جسپر

پتہرسے مونگے بہ کراور دوسرے دوسرے جگہہ چپاتو پیر

لگ کر پیر درخت ہو جاتے ہین ملک ٹالی مین دو ہزار آدمی

سے زیادہ بہی پیشہ کرتے ہین یہ اوس مونگے کا

بیان ہوا جو ہمارے استعمال مین آتا ہے لیکن وہ مونگا

جس سے ٹاپو وغیرہ بن جاتے ہین دوسرے قسم

کا ہوتا ہے اوسے انگریزی مین ریف ہونگا کہتے

ہین یہ بہی گلابی مونگے کے مانند بڑہتا ہے اور

اسکے ہزارہا ہاتہہ ہوتے ہین پانیکا جو نہ ہر ایک

منہ سے کہنچتا ہے یہی وجہہ اسکے زیادہ بڑہنے

کی سے لیکن یہہ کچہ ضرور نہین کہ ایک ہی مونگے

سے ہر ایک جزیرہ بن جاے بلکہ جیسے مونگا مرکر

سمندر کے پتہرو نمین تہہ جاتا ہے ویسی پہر اور مونگے پیدا

ہوتے ہین جب وہ بہی مرجاتے ہین تو پہر اونکا

جسم بہی اسیطرح جم جاتا ہے پہر اور مونگے پیدا

ہوجاتی ہین الغرض اسی دوروتسلسل سے مونگے اوپر

تلے جمع ہوتے ہوتے جزیرے بنجاتے ہین اس قسم کے

جزیرے بحر الکاہل مین دکہائی دیتے ہین خصوصاً

جزایر اسٹریلیا اور بورنیو اور سماترا کے قرب وجوار

تو اس قسم کے مونگوں کے جزیرے بکثرت پائی جاتے

ہین اور بعض بعض تو رفتہ رفتہ ایسے وسیع

ہوگئے ہین کہ جنکا قطر تین ہزار میل کا ہوگا

چند اقسام کے مفید نسخے

جو چاندی کے گلاس کے برتن پر سیاہی آجاوے

اوسکے صاف کرنیکا طریقہ یہ ہے کہ صابن کے

پانیمین اوس برتن کو دو تین گھنٹہ بھگوئین و

اور چاک مٹی کے سفوف کو سرکہ مین حلکرکے

اوس برتن پر لگائے اسکے بعد اوس برتن کو آگ

کی حرارت سے خشک کرکے کپڑے وغیرہ سے رگڑے

تو اوسکی سیاہی بالکل رفع ہو جائیگی اور اگر تھوڑی

سبوس گندم سے اوسکو صاف کرے تو نہایت
چمک آجائیگی اگرچہ گلٹ کا برتن کسی اور چیز سے
بھی ملکر صاف کرین تو بھی سیاھی تو جاتے
رہینگے لیکن گلٹ اوڑ جانیکا اندیشہ ھے دوسرا نسخہ
عمدہ قسم کے بنانیکا طریقہ یہ ھے کہ چھبیس حصے
تانبے مین دو حصے جست اور ساڑھے چار حصہ رانگا
ملاکر گلانے سے نہایت عمدہ قسم کا پتیل بن جائیگا
یہ پتیل نہایت عمدہ ہوگا توڑنے سے بھی نہایت سنوار
سے ٹوٹیگا تیسرا نسخہ اگر چراغکی کجلی کو سابن کے پانی میں
حلکر کے کاغذ پر ایک طرف مار پھیرا جاے تو وہ کاغذ

تصویر اور نقشے کے واسطے نہایت بکار آمد ہے یعنے

جب تصویر یا نقشہ کا عکس اوتارنا منظور ہو تو پہلے سپید کاغذ

کو جسپر تصویر وغیرہ اوتارنی منظور ہے کسی صاف تختہ

پر رکھکر اوسپر سیاہ کاغذ پہلی پہر اسطرح رکھی کہ دونوں کی

سطح بخوبی چسپان ہو جاسے پہر اوس سیاہ کاغذ پر تصویر کو

رکھکر کسی نوکدار چیز سے تصویر یا نقشے کے خطوں پر خط

کہنچ دے وہ تصویر یا نقشہ بجنسہ سپید کاغذ پر اوتر آئیگا

لیکن خط نہ ایسا آہستہ کہنچے کہ خط تک نہ اوبہرے نہ

ایسا زور سے کہنچے کہ کاغذ تک کٹ جاسے چوتہا

نسخہ اگر کسی قسم کے پہولدار یا نرک درختوں مین کیڑا لگ

جاوے تو اوسکے دفع کرنیکا طریقہ یہ ہے کہ ایک
انگیٹھی مین کوئیلے سلگا کر قدرے سفوف گندہک کا
چھڑک دے اور اوس درخت کے نیچے جسمین کیڑے
پڑگئی ہون رکھدے کہ اوسکا دہوان ہر ایک پتون
وغیرہ مین اثر کرے توقیقین ہے کہ اوس درخت کے
تمام کیڑے مرجاینگے پانچوان نسخہ اگر کسی بوتل یا شیشی
مین شیشے کا ایسا کاگ پہنس جاوے کہ جسکا نکالنا
دشوار ہو تو اوسکے نکالنے کا نہایت آسان طریقہ
یہہ ہے کہ شیشی یا بوتل کے گلے کو دو رسے چراغکی
لو کی حرارت دین پہر کاگ فوراً نکل آویگا اسکا سبب

سبب یہ ہے کہ حرارت پانے سے کل جوہر تیزابی کا اسلئے
بوتل کا گلا حرارت سے کسیقدر کشادہ ہوکر کاگ نکل
جائیگا یہہ احتیاط ضرور ہے کہ کاگ نہ گرم ہونے پاوے
کیونکہ اگر کاگ بھی گرم ہوگا تو اسکا جسم بھی بڑھکر پھیلنا
پھنسا ہی رہجائیگا جیسا کہ مخفی خط جسکو ظاہر کوئی نہ
پڑھ سکے اور دیکھنے میں سادہ کاغذ معلوم ہو لکھنیکا
طریقہ یہہ ہے کہ عرق لیموں سے جو چاہے کاغذ پر لکھ
خشک ہوجانے کے بعد سادہ کاغذ رہجائیگا لیکن اگر
اوسکو آگ کی حرارت میں سینکو تو جو کچھ لکھا ہے بجنسہ کاغذ
پر اوبھر کر بخوبی پڑھا جائیگا۔

گلٹ کرنیکا اسان طریقہ

اگرچہ سابق کے رسالون مین گلٹ کرنیکا طریقہ لکہا جاچکا ہے
لیکن سونیکا گلٹ کرنیکا نہایت آسان طریقہ جسمین کچہہ
خرچ نہین واقع ہوتا لکہا جاتا ہے ہندوستان کے ادمی
اکثر ورق کا ملمع کرتے ہین اوسمین بہی چندان خرچ نہین
ہوتا یعنے جس چیز پر گلٹ کرنا منظور ہوتا ہے اوسکو پہلے
خوب صاف کرتے ہین اور پہر گرم کرکے اوسپر ورق
جمکا کر پہر کے قلم سے گہوٹ دیتے ہین نہایت عمدہ چمکیلا گلٹ
ہوجاتا ہے لیکن اسمین بڑا نقص یہ ہوتا ہے کہ چند روز کے

بعد ورقونکی چپنین جاجاسے اوکھرسنے لگتی ہین اسلئے
ایک دوسرا طریقہ ملمع کرنیکا لکھا جاتاہے اگرچہ یہ گلٹ
بھی ورق سے ہوتاہے لیکن اسمین کسیطرح کا نقصان
نہین واقع ہوتا اسکی ترکیب یہ ہے کہ ورق طلائی کو
تھوڑے شہد خالص مین اسطرح حلکرین کہ دونو خوب
مخلوط ہوجائین بعدہ اسپرٹ یا الکوہل کو تھوڑے پانی مین
ملاوین پہر اسپرٹ یا الکوہل ملے پانی مین ورق ملے شہد کو حلکرکے
تھوڑے دیر چھوڑدے تاکہ پانی اوپر آجاوے اور ریت
یعنے ورقونکا سفوف نیچے بیٹھ جاوے پہر اوپر کا پانی گرادے
پانچ چار دفعہ یہی عمل کرے اسکے بعد اوس سفوف کو

جو نیچے بیٹھ گیا ہے خشک کرے اور قدرے

نمک اور کریم ٹارٹر جو انگریزی عطار خانون مین بکھا ہے

دستیاب ہوتا ہے اور سونیکے سفوف کو کسیقدر

پانیمین ملا کر جس چیز کو گلٹ کرنا منظور ہو اوس پر لیپ

کرے اور بعد خشک ہونیکے دہو ڈالے نہایت عمدہ

گلٹ ہو جائیگا اس سے بہتر کوئی دوسرا آسان

طریقہ گلٹ کرنیکا نہیں ہے ـ

چاقو وغیرہ مین حرف کندہ کرنیکا طریقہ

لوہے مین قلم وغیرہ سے بھی حرف کندہ ہوتا ہے

لیکن جب لوہے مین آب و تاب دی ہوتی ہے

تو قلم سے لوہے پر حرف کندہ ہونا نہایت مشکل بلکہ نا ممکن ہے
اسلئے اسکا ایک عمدہ قاعدہ لکہا جاتا ہے کہ پہلے چہری
یا چاقو وغیرہ جسپر حرف کندہ کرنا منظور ہو لاکہ یا موم
لگا کر اوسپر جو حرف لکہنے منظور ہوں کندہ کریں اور
اوسپر قدرے گندہک کا تیزاب جو انگریزی عطار خانوں میں بکثرت
ملتا ہے لیکر جہاں حروف کندہ ہوں ڈالدیں اور تہوڑے
دیر دہوپ میں رکہکر خشک کریں اور موم چہٹا ڈالیں
جو حرف موم پر کندہ کئے تہے بجنسہ چاقو وغیرہ پر کندہ
ہو جاینگے چونکہ گندہک کا تیزاب ہر مقام پر دستیاب
نہیں ہوتا اسلئے ایک دوسری ترکیب لکہی جاتی ہے

وہ یہ ہے کہ حسب چیز پر حرف کندہ کرنے منظور ہون
پہلے اوسکو گرم کرکے موم لگائین لیکن چاقو وغیرہ کو
اتنا نہ گرم کرین کہ اوسکے آبداری مین عرق آوے
اور مطابق ترکیب بالا کے اوس موم پر لوہیکے قلم
سے حرف کندہ کرکے نوسادر اور اوسیقدر توتیا
اور قدرے نمک لیکر سفوف کرین اور قدرے پانیمین
ملاکر اوسی مقام پر جہان موم پر حرف کندہ ہین لگا دے
اور تہوڑی دیر دہوپ مین رکہکر خشک کرے بجنسہ
جو حرف موم پر کندہ کئے تہے چاقو وغیرہ پر کندہ ہو جاینگے
اور اوسکے آبداری مین بہی فرق نہ آئیگا اگر اوبہرے

حرف کندہ کرنے منظور ہوں تو قدرے چربی گرم
کرکے لوہے کے قلم سے جو حرف کندہ کرنی منظور
ہوں لکھے اور دوات مذکورہ بالا کو چاقو وغیرہ
پر پھیرے تو ظاہر ہے کہ اوس پھیرنے سے جو
حرف قایم ہو جائینگے کیونکہ حرفوں کے مقام پر چربی
سے دوات لوہے کو دوا سے لگنے کچھ مضرت نہ پہونچیگی
آس پاس کے لوہے کو البتہ وہ دوا چھین کھا جائیگی
اگر لوہے پر صیقل کیا ہوگا تو حرفوں کا صیقل نہیں جائیگا
لیکن چاقو وغیرہ کے ادھر ادھر کی البتہ خراب
ہو جائیگی ۔

بہرونکے کانکا آلہ

ایک صاحب جو ملک امریکا کے باشندے اور کانون سے بہت
کم سنتے ہین انہون نے ایک ایسا آلہ ایجاد کیا ہے جسکے ذریعہ سے
بخوبی آواز سن سکتے ہین یہہ بات ثابت ہے کہ آواز صرف
ہوا کی حرکت ہے اور یہہ بھی تجربہ سے معلوم ہوا ہے
کہ زور کی آواز کواڑ وغیرہ پر اپنا اثر دکھاتی ہے
مثلاً توپ اور بندوق کے چھوٹنے سے کواڑ زمین در و
دیوار وغیرہ مین جنبش پیدا ہوتی ہے یا جسوقت
بارود کے پیپے مین آگ لگجاتی ہے تو گرد نواح کے

مکانات کے دروازہ کھل جاتے ہین سبب اسکا

یہہ ہے کہ اواز سے ہوا مین جو حرکت پیدا ہوتی ہے

اوسکے دھمک سے کواڑ وغیرہ کھل جاتے ہین اور

انسان اور حیوانات کے کانونپر بھی سخت صدمہ پہونچتا

ہے یہہ سب ہوا کا باعث ہے اگر ہوا نہو تو آواز

بھی نہین پیدا ہو سکتی ہے انسان کے کان مین

ایک پتلی سی جھلی ہے جو کہ ڈہول کے مانند کانکی

اندرونی سوراخ مین منڈھی ہے اواز سے

ہوا متحرک اس جھلی مین لگتی ہے تو جسطرح ڈھول

بجانیکے وقت چمڑے مین حرکت ہوتی ہی اوسیطرح کانکے پردہ مین

آواز کی حرکت ہوا کے ذریعہ سے پہونچکر سنائی
دیتی ہے ظاہر ہے کہ جسقدر ہوائی متحرک کانمین
زیادہ پہونچیگی اوسقدر کانکے پردہ مین زیادہ
حرکت پیدا ہوگی اور آواز بہی زیادہ سنائی دیگی
ہمارے بول چال سے ہوا مین ایسی تہوڑی
حرکت پہونچتی ہے کہ یہ حرکت کسیطرح معلوم نہین
ہو سکتی لیکن انسانکے کانکا پردہ ایسا نازک ہے
کہ اتنی بہی حرکت اوسکے متحرک کرنیکیواسطے کافی وافی ہے اور
چونکہ جتنی زیادہ متحرک ہوا کانمین جاتیگی اوتنا ہی زیادہ
سنائی دیگا اسلیے حق تعالے نے کانکو اسطرح بنایا ہے

کہ جسمین بخوبی ہوا بہر کر اچہے طرح اندرونی سوراخ
مین جا سکتی ہے اور کم سننے کے وقت اکثر یہہ قاعدہ
ہے کہ کان پر ہاتہہ کو رکہہ لیتے ہین تاکہ زیادہ ہوا
بہر کے کان مین پہونچے اور آواز سنائی دے اگر
کسی شخص کے کان کٹ جائین تو بیشک اوسے
آواز بہی کم سنائی دیگی وجہہ یہہ ہے کہ اوسکے
کانکے سوراخ مین ہوا بہی کم پہونچے گی کیونکہ
جب کان جو ہوا بہرنی کا مقام تہا وہی کٹ گیا تو
پہر اچہی طرح ہوا کیونکہ بہر سکتی ہے جسکے سبب سے
آواز سنائی دے جب تک کانکے پردہ مین کوئی

فتور نہوگا آدمی کے سماعت مین کچھ فرق نہ آئیگا
لیکن جب کان کا پردہ کسی بیماری وغیرہ کے سبب
سے بگڑ جاتا ہے تو سماعت مین فرق آجاتا ہے کم
سننے کا یہہ سبب ہوتا ہے کہ پردہ بگڑ نے پر کان کے
ذریعہ سے جو ہوائی متحرک کان کے اندر جاتی ہے
اوس ہوا سے کان کے پردہ مین حرکت نہین ہوتی
جسکے سبب سے آواز سنائی دے اسیواسطے بہرے
ادمی سے چلا کے بات چیت کرتے ہین زور کے
اواز سے ہوا بھی زیادہ متحرک ہوتی تو بہرے آدمی
کے کان کے پردے مین اوسکے زیادہ ٹہوکر لگتی ہے

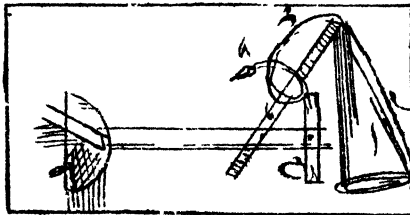
اور آواز سنتا ہے اسلئے بہرے آدمیوں کے واسطے

صاحب موصوف نے ایک ایسا آلہ ایجاد کیا ہے

کہ جسکے سبب سے بہرے بخوبی تمام آواز سن سکین

اور بات کرنے والونکو بہی کچہ وقت نہو اس آلہ سے

کان مین ہوا زیادہ پہونچ سکتی ہے جسکا نقشہ اور

بنانیکی ترکیب مندرج ذیل ہے۔

آ ایک دبیز کاغذ کا چونگا بگل کے مانند گاؤ دم
جسکا طول قریب اٹھارہ بیس انچ کے رہتا ہے اور
اوسکے بڑے منہہ کا قطر پندرہ انچ کے قریب ہوتا ہے
اور اوس چونگے مین تار جڑا ہے جسکا دوسرا سرا ای
ہ تپائی کے لائینے ڈنڈے مین اسطرح جڑا رہتا ہے کہ جسکے
ذریعہ سے آ چونگا باسانی تمام اوپر نیچے کر سکتے ہین
ج ایک دوسرا ڈنڈا ہے جو کہ اوہی ڈنڈے مین جسمین
م تار کا ہی سرا جڑا ہے جڑا رہتا ہے اور اوسکے
دبانے سے بھی آ چونگا اوپر نیچے ہوتا ہیگا د تیسرا
ڈنڈا ہے جو د تپائی کے ڈنڈے مین جڑا ہے یہ بھی

ج کے مانند اوپر نیچے گھومتا ہے اور اوسکے
دوسرے سرے میں آرچونگے کا چھوٹا منہ لگا رہتا ہے
آرکے چھوٹے منہ میں ایک ربڑ یا اور کسی قسم کا
ب نل جڑا ہے اور اوسے ب نل کے دوسرے
سرے پر آلہ ہی بار بر کا منہ لگا رہتا ہے جسوقت
کوئی کچھ بات کہتا ہے تو اوسے یا ربڑ اپنے
لگا کر سنتے ہیں ظاہر ہے کہ آرچونگے میں سبب سے
متحرک ہوا ہو کر ب نل کے ذریعہ سے کان میں پہنچتی
ہے جسکے سبب سے کان کے پردہ میں زیادہ حرکت
ہو کر بخوبی سنائی دیتا ہے حقیقت میں یہ آلہ نہایت

عمدہ ایجاد ہوا ہے یہ آلہ گویا بہرونکے واسطے کان ہے بہرے

بیچارے سننے سے مجبور ہوکر بڑی تکلیف سہتے ہیں اور

بات کرنیوالا بھی اونسے کلام کرنیمیں عاجز ہوجاتا ہے

اسلئے جو شخص کم سنتا ہو وہ اس آلہ کو کہ نہایت کفایت

سے بن سکتا ہے اپنے پاس رکھکر بوقت ضرورت اپنے کام میں لاوے

مطبع وکٹوریا اسکول غازیپور

میں بابو تارنی چرن بہادری کے

اہتمام سے چھاپی گئی

REGISTERED NO. 80.

NO. CI. (DECEMBER.) 1876.

DISCOVERIES OF SCIENCE.

OR

THINGS WORTH READING & REMEMBERING.

LITHOGRAPHED

AT

مطبع وکٹوریا اسکول واقع شہر غازیپور میں چھپی ۔

THE VICTORIA SCHOOL PRESS

GHAZIPUR.

N. W. P.

جن شائقین کو اِس کتاب کی خریداری کی خواہش ہو بابو تارنی چرن

بہادری ہیڈ ماسٹر وکٹوریا اِسکول غازیپور ایجنٹ سے درخواست کریں

APPLICATIONS CAN BE MADE FOR COPIES TO, THE AGENT,
BABOO TARINY CHARAN BHADURY, HEAD MASTER,
VICTORIA SCHOOL, GHAZEEPORE